KUANTUM TEORİSİ FELSEFE ve TANRI

Caner Taslaman

Modern bilim, felsefe ve dinlerin ilişkisi



KUANTUM TEORİSİ
FELSEFE VE TANRI

CANER TASLAMAN



İstanbul Yayınevi

2008

www.istanbulyayinevi.net

Sayfa Düzeni: Ayşe Ergül

Baskı ve Cilt: Seçil Ofset

100. Yıl Mah. Massit Matbaacılar Sitesi
4. Cad. No:77 Bağcılar İSTANBUL

İstanbul Yayınevi 2008

ISBN: 978-975-8727-07-0

GENEL DAĞITIM

SİDRE YAYINCILIK VE DAĞITIM
Prof. Kazım İsmail Gürkan Cad. No:9 Cağaloğlu-İST.
Tel: (0.212) 519 62 72 Fax: (0.212) 513 73 86
www.sidre.net
e-mail:sidre@sidre.net

Elim bir trafik kazasında kaybettiğimiz Değerli kardeşim

KEREM AYDINLAR'a

İçindekiler

ÖNSÖZ

Bütün evren atomlardan, atomlar ise kendilerini oluşturan daha ufak parçacıklardan meydana gelmiştir. Modern bilimde atom seviyesindeki dünyayı açıklayan kuantum teorisidir. Bu teori bilgisayar, lazer, nükleer santral gibi günümüz dünyasının vazgeçilmez birçok icadında oynadığı rolle başarısını ispatlamıştır. Kuantum teorisi, modern bilim açısından vazgeçilmez, teknoloji üretiminde bu kadar başarılı olmasına karşın doğa bilimlerinin geri kalan bütün teorilerine -çok önemli hususlardaaykırı unsurlar barındırmaktadır. 'İndeterminizm' ve 'uzaktan etkileme' gibi ontoloji açısından önemli iddiaların dile getirildiği doğa bilimlerinde başka bir teoriye rastlamak mümkün değildir. Kuantum teorisi doğa bilimlerinin metodolojisinde hâkim paradigma olan 'indirgemeciliğin' ve 'gözlemcinin gözleme etkisizliğinin' mümkün olmadığını da göstermiştir.

Evren görüşümüzde, ontolojide ve epistemolojide bu kadar sarsıcı iddiaların dile getirilmesine sebep olan kuantum teorisi, genelde felsefe için olduğu gibi bu kitabın odak konusu olan din felsefesinin sorunları açısından da önemli olmak durumundadır. 17. yüzyıldan 20. yüzyıla dek Tanrısal etkinlik, mucizeler, kötülük ve özgür irade gibi sorunlar hakkında hep evrenin 'determinist' bir yapıda olduğu apriori doğru kabul edilerek -günümüzde de bu yaklaşımı benimseyenler çoktur- görüşler oluşturulmuştur. Kuantum teorisiyle evrenin 'objektif indeterminist' yapıda olduğu savunulmaya başlandığı için determinizm çerçevesinde değerlendirilmiş bu sorunların baştan ele alınması gerekmektedir. Bu kitapta, kuantum teorisinin, asırlardır süren bu sorunlarla ilgili tartışmaya nasıl girdiği gösterilirken, kuantum teorisinin bu sorunlar açısından öneminin abartıldığı yaklaşımlar da eleştirilecek, ayrıca kuantum teorisinin farklı yorumlarının farklı felsefi ve teolojik sonuçları olduğu da gösterilmeye çalışılacaktır.

Kitabın 1. bölümünde, kuantum teorisi ortaya konulmadan önce felsefe ve bilim tarihindeki, konumuz için önemli gördüğümüz görüş ve gelişmeleri aktardık. 2. bölümde, kuantum teorisinin hem bilimsel hem de bilim felsefesi açısından değerlendirmesi yapıldı, ayrıca yeri geldikçe din felsefesi ile ilgili sorunlar da ele alındı. İlk iki bölüm, daha sonraki üç bölümde üzerinde yoğunlaşılan din felsefesinin sorunlarına zihinleri hazırlamaktadır. 3. bölümde Tanrısal etkinlik, 4. bölümde mucizeler, 5.

bölümde kötülük ve özgür irade sorunları üzerinde odaklanıldı ve kuantum teorisinin bu sorunlar açısından önemi 'abartılmadan ve küçümsenmeden' belirlenmeye çalışıldı. Ayrıca, yeri geldikçe, bu sorunlar hakkında kuantum teorisiyle ilgili hususlar dışındaki görüşlerimiz de açıklandı.

Bu kitabın hazırlanmasında, yaptığımız tartışmalarla, yazdıklarımı okumalarıyla ve önerdikleri kaynaklarla birçok kişinin katkıları oldu. Bu şahısların her birine ve de özellikle değerli dostlarım Emre Dorman, Rahim Acar, Mecit Demir ve Ali Engin Uygur'a minnettarım. Kapağın tasarımını yapan R2D2 reklam ajansının sahibi Görkem Öztürk'e de teşekkürlerimi sunuyorum. Ayrıca, bu kitabın konusuyla ilgili önemli çalışmaları olan birçok değerli düşünürle tanışmama vesile olan, fikir alışverişi için gerekli ortamı oluşturan ve kaynaklara erişmemde yardımcı olan Cambridge Üniversitesi'ndeki Faraday Institute'a da teşekkürü bir borç bilirim. Bu kitabı okuyan siz değerli okurlarıma da ilginizden dolayı teşekkür ediyor; eleştirilerinizi, yorumlarınızı ve önerilerinizi, kitabın arka kapağında yazılı olan internet adresine göndermenizi rica ediyorum.

GİRİŞ

Bilimle dinin[1] birbirleriyle uzlaştırılamaz şekilde çelişkili olduğu görüşünü savunan pek çok kişi bulunmaktadır. Her ne kadar Tertullianus'a atfedildiği gibi "Saçma olduğu için inanıyorum"[2] diyerek din adına böylesi bir yaklaşımı savunanlar olduysa da, genelde bu yaklaşımı ateistlerin benimsediği söylenebilir. Pozitivizmin babası Auguste Comte, teolojik ve metafizik inançları, evrimsel sürecini tamamlamamış toplumların ve zihinlerin bir ürünü olarak görmüştü ve tarihsel evrim sürecinde bilimin bunların yerini alacağını iddia etmişti.[3] Comte'un 'tarihin evrimi' hakkındaki öngörüsü doğru çıkmadıysa da, günümüz ateistlerinin en ünlüsü Richard Dawkins gibi birçok ateist, bilimin, dinlerin yerini alması gerektiğini savunmakta ve Comte'un hayalinin gerçekleşmesini arzu etmektedirler.[4]

Bilimle dini çelişkili gören yaklaşımların sonucunda, bilim adına veya din adına 'karşı kampı' eleştiri bombardımanına tutan birçok yazıya veya konuşmaya tanıklık etmişsinizdir. Bunlara karşın, bilimle dinin tamamen farklı alanlar olduğu görüşüyle, böylesi bir çatışmanın durdurulabileceğini ve bu çatışmanın tamamen anlamsız olduğunu düşünenler de vardır. Genelde bu görüşü savunanlar, bilimin, olguların nedensel ilişkileriyle alakalı olduğunu, dinin ise hayatın anlamını ve amacını öğrettiğini; bu yüzden, bu iki alanın birbirlerini tamamladıklarını ve birbirlerinden bağımsız, ayrı alanlar olduklarını söylemektedirler.[5] Diğer yandan, birçok düşünür ise Tanrı'nın yarattığı evreni inceleyen bilim ve Tanrı'nın gönderdiği din arasında çelişki olamayacağını ve aynı kaynağa dayandıklarından dolayı bunların arasında bir irtibatın olmamasının düşünülemeyeceğini dile getirmişlerdir. İslam düşüncesinin önemli simalarından, 12. yüzyılda yaşamış olan İbn Rüşd'e göre din ile bilim arkadaş ve süt kardeştir.[6] Günümüzün Hıristiyan bilim adamı ve teoloğu John Polkinghorne ise bilim-din arası ilişkiyi, benzer şekilde kuzen ilişkisi olarak tasvir etmektedir.[7]

Din felsefesi açısından bilimle dinin ilişkisinin nasıl kurulması gerektiği önemli bir sorundur. Bu ilişkinin nasıl olabileceğini göstermek için son 10-20 yıllık sürede birçok sınıflamalar teklif edildi. John Haught 4'lü, Ted Peters 8'li, Willem Drees 9'lu, Ian Barbour ise 4'lü bir sınıflamayı önerdiler.[8] Bu sınıflamalar; bilimin biyoloji, fizik gibi farklı alanları,

felsefenin fizik felsefesi, bilim felsefesi, din felsefesi gibi farklı dalları ve tüm çeşitliliği ve kompleksliğiyle teoloji arasında, disiplinler arası bir çalışmayı gerekli kılan bilim-din ilişkisi konusunu ele almayı kolaylaştırıcı nitelikte olduğu için değerlidir. Diğer yandan bu sınıflamalar, bilim ve din gibi çok kompleks olguları çok genelleyici nitelikte olduklarından önemli yanılgılara da sebep olabilmektedir. Bilim-din konusuna giriş mahiyetinde çalışmalar için bu sınıflamalar yararlı olacaktır ama daha derinlemesine çalışmalarda bu sınıflamaların yanıltıcılığının faydalarından fazla olabileceğini düşünüyoruz.

Bilimle dinin arasında bir çatışma olup olmadığıyla ilgili bir soruya verilmesi gerekli ilk cevap "Hangi din ve hangi bilimden bahsediyorsunuz" şeklinde bir soruyla olmalıdır. 'Bilim' veya 'din' gibi genelleyici ifadelerin birçok zaman yanıltıcı olabildiğine dikkat etmek gerekir. Örneğin bu kitabın konusu olan kuantum teorisi, modern bilimin en temel teorilerinden biri olmasına ve birçok teknoloji ürününün icadı ve geliştirilmesi bu teori sayesinde gerçekleşmesine, bu teorinin başarısı bilimsel alanda tartışmasız bir şekilde kabul edilmesine rağmen; ilerleyen sayfalarda göreceğimiz gibi, bu teorinin geliştirilmesine katkıda bulunan bilim insanlarından başlayarak birçok kişi, bu teorinin nasıl anlaşılması gerektiği hususunda ortak bir kanaate ulaşamamışlardır. Her bir dinin içinde mezheplerin ve farklı düşünürlerin, birçok teolojik meseleyi birbirlerinden farklı değerlendirdikleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin tektanrıcı dinlerin teolojileri içerisinde özgür irade sorununa farklı yaklaşımlar olmuştur. Bu farklı yaklaşımlardan, insanın özgür iradesi olmadığını veya determinizmle özgür irade arasında bir çelişki bulunmadığını (bağdaşırcılığı/ılımlı determinizmi) savunanlar, bu kitabın konusu olan kuantum teorisinin, indeterminist yorumuna; libertaryan bir özgür irade yaklaşımını benimseyen bir teolojik görüşe sahip olanlardan, muhtemelen daha az ilgi duyacaklardır. Bu ise dinlerin, indeterminist yoruma olumsuz yaklaştığı şeklinde kesin bir hükme varmamıza sebep olmamalıdır; çünkü tektanrıcı dinlerin teolojilerinde bu konuyla ilgili farklı görüşler ifade edilmiştir. Kısaca değindiğimiz bu sebeplerden dolayı 'din' ve 'bilim' diye genellemeler yapılırken çok dikkatli olunması gerektiğini düşünüyoruz.

Her bir bilimsel teoriyi diğerlerinden bağımsız olarak ele alarak -bütün bilimsel görüşler adına genellemelerden mümkün olduğunca kaçınarak- ve bu teorileri bilim ve bilim felsefesi açısından irdeleyerek işe başlamanın

faydalı bir yöntem olduğunu düşünüyoruz. Ardından, bu teorilerle dinler arasındaki ilişkiyi belirlerken, dinlerin arasında ve kendi içlerinde olan farklılıkları da göz önünde bulundurmamız gerekmektedir. Böylesi bir yöntemin, bilim-din ilişkisi çalışılan tüm konulara uygulanması mümkündür. Fakat kuantum teorisi söz konusu olunca, bu yaklaşım daha da önem kazanmaktadır. Çünkü kuantum teorisinin formüllerini kabul edip değerli bulan birçok ünlü bilim insanı, bu teoriyi birbirlerinden çok farklı şekillerde yorumlamaktadırlar. Aynı bilimsel teorinin felsefi veya teolojik açıdan farklı yorumlanması sıkça rastlanan bir olgudur, fakat rahatlıkla denebilir ki hiçbir bilimsel teorinin bilimsel yönü, kendisini kabul edenlerce, kuantum teorisinde olduğu kadar farklı yorumlanmamıştır. Bu farklı yorumların olduğu hususlar ise evrene determinizmin hâkim olup olmadığı gibi, tam da felsefi açıdan çok kritik noktalardadır. Einstein gibi kuantum teorisinin determinizme uygun bir şekilde yorumlanmasını isteyenlere karşı, Heisenberg gibi kuantum teorisinin evrende 'ontolojik indeterminizm'in varlığını gösterdiğini söyleyenler de vardır. Bu teorinin, felsefi yorumlarını ve dinle ilişkisini değerlendirenlerin, bu teorinin yorumları arasındaki ciddi farklılıkları mutlaka bilmesi gerekir. Felsefi veya teolojik açıdan determinist bir evren görüşünü benimsemekte bir sakınca görmeyenler, kuantum teorisinin Einsteincı yorumuna daha yakın olabilecekken; felsefi ve teolojik yaklaşımlarıyla indeterminist bir evrenin daha uyumlu olduğunu düşünenler, Heisenbergçi bir yaklaşıma daha çok sempati duyabilirler. Bu da özellikle kuantum teorisi çalışılırken 'hangi bilim' ve 'hangi din' sorularını sormanın önemini ve bunlara verilecek farklı cevaplara göre kuantum teorisi ile dinler arası ilişkinin farklı şekillerde değerlendirilebileceğini göstermektedir. Heisenbergçi yaklaşımı benimseyen bir kişi -fizik çevrelerinde bu yaklaşımın daha çok benimsendiğini söyleyebiliriz- bilimin indeterminizmi desteklediğini söyleyecektir ve bu kişinin 'hangi bilim' sorusuna cevabı 'evrende indeterminizmin varlığını gösteren bilim' şeklinde olacağından, kuantum teorisiyle dinler arasındaki ilişkiye yaklaşımı Einsteincı yaklaşımı benimseyen birinden önemli şekilde farklı olacaktır. Hem bilimin içinde, hem de çeşitli dinlerin teolojileri içinde, her görüşün üstünde fikir birliği olmadığı ve birçok yorum farkıyla karşı karşıya olduğumuz

unutulmamalıdır. Bilimin de din gibi hermenötik[9] bir yönü bulunduğunu göstermek, bu çalışmanın hedefleri arasındadır.[10]

Belli bir sınıflamaya bağlı kalmadan, bilim-din ilişkisindeki her konuyu kendine mahsus özellikleriyle ele almanın faydalı olduğunu düşünüyoruz; bu kitap da böylesi bir yaklaşımla yazılmıştır. Fakat bu kitapta, belli bir sınıflamayı tamamen benimsemesek de, bahsedilen sınıflamalardaki bilimle dinin arasına hiçbir irtibata izin vermeyen duvarlar ören yaklaşımların, yanlış olduğunu göstermeye çalıştık. Ayrıca hem bilimsel teorilere hem de farklı teolojilere karşı, aşırı şüphecilikle eleştirel olmayan safça bir realizm arasında itidalli bir yolu temsil eden 'kritikçi realist' yaklaşımın, bilim-din ilişkisi ele alınırken, en sağlıklı yaklaşım olacağını göstermeye çalıştık. Aslında bilim ve din alanındaki konuların çoğunu birbirlerinden bağımsız olarak ele almak mümkündür: Satürn'ün hareketlerini veya karıncaların haberleşmesini veya asitlerin özelliklerini inceleyen bilim insanları ile nasıl dua edileceğini veya yalan söylememeyi veya bağışlayıcı olmayı konu edinen din insanları, kendi alanlarındaki konulara odaklanırlarken bilimle dini birbirleriyle hemen hemen hiç irtibatlandırmadan çalışmalarını sürdürebilirler. Diğer yandan bilimle din aynı evren hakkında yargılarda bulunur. Dinlerde 'Tanrı'nın yaratması' çok temel bir inanç olduğu için, evrenin ve canlıların kökeniyle ilgili bilimsel teoriler ele alınırken, dinlerde 'Tanrısal etkinlik' ile ilgili inanç söz konusu olduğu için, doğa yasalarının işleyişiyle ilgili teoriler ele alınırken; bilimle dinin hiçbir irtibatının olmayacağını düşünmek ve aralarında aşılmaz duvarlar olduğunu iddia etmek mümkün olamamaktadır. Bazıları, Wittgenstein'ın 'dil oyunları'[11] ile ilgili görüşünden esinlenerek, din dilinin ve bilim dilinin tamamen farklı dünyalara ait olup irtibatlandırılamayacağını; dolayısıyla dinle bilim arasında bir ilişkiden bahsedilemeyeceğini savunmuşlardır. Oysa bu dünyayı bütünlüğü içinde algılarız ve din diliyle bilim dili aynı dünya hakkında konuştuklarından, aralarında hiçbir irtibata izin vermeyen hayali duvarlar olduğunu düşünmek yanlış olacaktır. Modern psikoloji insan şuurunun bir bütün olduğunu göstermektedir ve din de bilim de insan şuurunun tecrübeleri içerisindedir; 'din ayrı bilim ayrı' diyerek bilim ile din arasındaki ilişkiyi yok saymak mümkün değildir.[12]

Bu kitabın en temel gayesi kuantum teorisinin felsefi açıdan ve de özellikle din felsefesinin sorunsalları açısından değerlendirilmesidir. Bu yüzden kuantum teorisinin bilimsel yönünün de -konumuz için gerektiği kadar- bilinmesi ve bilim felsefi açısından konumuz için önemli olacak hususlarda irdelenmesi gerekmektedir. Bunu kitabın başlarında gerçekleştirdikten sonra, din felsefesinin Tanrısal etkinlik, mucize, özgür irade gibi sorunları açısından bu teorinin ne ifade ettiğini belirlemeye geçeceğiz. Bu kitapta, ne bir fizik kitabında olduğu gibi kuantum teorisine dayanarak elektronların yörüngeleri veya lazer ışınları hakkında matematiksel hesapların nasıl yapılacağının gösterilmesine, ne de belli bir mezhebin teolojik görüşünü doğrulamak için kuantum teorisinin kullanılmasına çalışılacaktır. Fakat kuantum teorisinin bilimsel kısmı, amacımıza hizmet edecek kadar incelendikten sonra; Tanrısal etkinlik, mucize, özgür irade gibi din felsefesinin önemli sorunsallarına, bu teorinin ne gibi açılımlar getirebileceği veya bazı düşünürlerin iddia ettiği gibi gerçekten de bu konulara yeni açılımlar getirip getirmediği tespit edilmeye çalışılacaktır. Bunlar gerçekleştirilirken 'doğal teoloji' yapmak bu kitabın yaklaşımı değildir, yani kuantum teorisine dayanılarak teolojik bazı hükümlerin 'ispatlandığı' iddia edilmeyecektir.[13] Fakat lan Barbour'ın ifadesiyle 'doğanın teolojisi'nin *(theology of nature)*[14] yapılmasının, yani binlerce yıllık teolojik tartışmaların bilimdeki yeni gelişmelerin ışığında ele alınmasının, bilimin gösterdiği doğa tasavvuruna uygun şekilde bazı teolojik yaklaşımların şekillenmesinin ve ateizmin dine karşı 'bilim'i kullanarak yaptığı bazı eleştirilere cevap verilmesinin mümkün olduğu gösterilmeye çalışılacaktır.

Teoloji adına, sadece, daha önceden savunulmuş olan teolojik argümanları destekleyecek sonuçlar çıkarmak için -doğal teolojide olduğu gibi- bilime ilgi duyulmamalıdır, bilimle uyumlu bir teoloji oluşturma, teoloji içinde tarih boyunca dile getirilen farklı fikirlerden bilime uygun olanları tespit etme de teolojinin ilgi alanında olmalıdır. Dinler tarihin akışına karşı daha dirençlidir, diğer yandan bilimsel bilgi birikimseldir. Öyle ki günümüzün bir lise öğrencisi bile Galile'den daha iyi fiziği bildiğini iddia edebilir. Bilimlerdeki sürekli değişiklikler, değişmez hakikatlere değer veren dinlerin, bilimlere soğuk bakmasına sebep olabilir. Bunda bir haklılık payı vardır, ama yine de ne teoloji ne de bilimlerin kendisiden ayrıldıkları

felsefe, evren hakkında bilgiler sunan bilimlerin verilerine sırtlarını dönebilirler. Bilimlerin verilerine olabildiğince temkinli yaklaşmak gerekmektedir, nitekim bu kitapta kuantum teorisinin belli bir yorumu tamamen benimsenmeden farklı yorumları gösterilmeye çalışıldı. Fakat hakikati arayan insanın bilimin de felsefenin de teolojinin de kapısını çaldığı unutulmamalıdır; bu alanların, yöntemleri ve birçok zaman objeleri olan konular farklı olsa da hakikate ulaşma ideali noktasında amaçlar ortaktır.[15] Bu alanların kesişim noktalarında -temkinli ve mütevazı bir şekilde- tüm bu alanlarla uyumlu hakikatin nasıl olabileceği keşfedilmeye/gösterilmeye çalışılmalıdır. Belli noktalarda kesişen bilimin ve dinin, bu noktalarda çelişmediği bir anlayış oluşturmak, insan psikolojisinin gereğidir; teoloji de bu ihtiyacı görmezden gelemez.

Bu kitapta ele alacağımız kuantum teorisinin, modern bilimin mikro dünya hakkındaki en önemli teorisi olduğunu baştan bilmeliyiz. 20. yüzyılda ortaya konan bu teorinin mikro dünyadaki otoritesine karşı, makro düzeyde en önemli teori izafiyet teorisidir ve bu teori de 20. yüzyılın ürünüdür. İzafiyet teorisi, zamanın doğasının, zannedildiği gibi mutlak olmadığını göstererek sarsıcı bir etki yaratmıştır. Fakat izafiyet teorisi dâhil hiçbir bilimsel teori, kuantum teorisi kadar zihinleri karıştırmamıştır. Bu teoriden önce sağduyuya aykırı olduğu söylenecek birçok görüş, bu teoriyle beraber gözlemlerle destekli bir şekilde savunulmaya başlanmıştır. Kuantum teorisinin oluşturulmasında rol oynayan en önemli isimlerden biri olan ünlü fizikçi Niels Bohr "Kuantum teorisi ile şoke olmayan birisi bu teoriyi anlamamıştır" demektedir.[16] Bu kitabı okumadan önce -eğer kuantum teorisi hakkında bilgi sahibi değilsenizbilime aykırı olduğunu ve hurafe olarak isimlendirileceğini düşündüğünüz birçok görüşün -bir parçacığın hem 'orada' hem 'burada' aynı anda olması gibi- atom-altı dünyaya dair fiziğin en önemli teorisine dayanılarak, deneylerle desteklenerek savunulduğuna tanıklık edeceksiniz. Sağduyuya aykırı gibi gözüken bir teoriyi anlamakta önemli güçlükler olabilir; zihnimizi mümkün olduğunca *'tabula rasa'* bir duruma yaklaştırıp sonra kuantum teorisi üzerine okumalar yapmak faydalı bir yöntem olacaktır.

Paul Davies, kuantum teorisiyle kafası karmakarışık olanlara ve bu teoriden çıkarsanan sonuçların kabul edilemeyecek kadar paradoksal olduğunu düşünenlere, üzülmemelerini, çünkü Einstein'ın da kendileriyle

aynı fikirde olduğunu söyler.[17] Kuantum teorisinin genel kabullere aykırı birçok veriyi ortaya koyması, bu teorinin anlaşılmasını zorlaştırsa da; bizce, bu özellik, bu teoriyi felsefi açıdan daha da ilginç kılmaktadır. Bu teoriyle Spinoza, Leibniz, Kant ve Marks gibi birçok ünlü filozofun, felsefelerini oluştururken etkisi altında oldukları mekanik-determinist evren anlayışı sarsıntıya uğramıştır; sırf bu özelliği bile felsefi açıdan bu teorinin ele alınmasını cazip kılmaya yeterlidir. Fakat fizikte bu kadar önemli yeri olan ve kendi dışındaki tüm fiziğe aykırı birçok iddiayı içinde barındıran bu teoriye, hak ettiği ilginin ülkemizdeki felsefeciler tarafından gösterilmediği kanaatindeyiz. Aslında, bilim-din ilişkisi ile ilgili konuların, ülkemizdeki ‘akademik çevrelerde’ gerekli ilgiyi çekmediği söylenebilir. Hem genelde felsefe, hem de özelde din felsefesi açısından kuantum teorisini ele alan Türkçe yazılmış eserlere pek rastlayamadık. Oysa fiziğin bu kadar önemli bir teorisinin, evren anlayışında oluşturduğu köklü değişikliklerin; Tanrısal etkinlik, mucize, özgür irade gibi sorunlarla nasıl ilişkilendirilebileceğinin veya ilişkilendirildiğinin gösterilmesinin, din felsefesi açısından oldukça önemli olduğunu düşünüyoruz. Bu kitabın yazılış amacı böylesi bir anlayışa dayanmaktadır.

Bilimle dinin tamamen farklı alanlar olduğuna dair kompartmantalizasyoncu yaklaşımları 'savunanların' bile, hem modern bilimlerin verilerini hem din alanını irdeledikten sonra bu anlayışlarını temellendirmeleri gerekmektedir. Kompartmantalizasyoncu bir yaklaşımı 'benimseyenler', din alanındaysalar bilimle, bilim alanındaysalar dinle hiç ilgilenmeden çalışmalarını sürdürebilirler ama bu yaklaşımı 'savunanlar', ancak her iki alanın bilgisine gerektiği kadar vakıf olduktan sonra yaklaşımlarını 'savunabiliyorlarsa', rasyonel-tutarlı bir 'savunma' söz konusu olabilir. Kompartmantalizasyoncu anlayışlara karşı çıkarken, bu kitapta, bilimle dinin arasında pozitif bir ilişki kurmaya yönelik her çabaya olumlu bakıldığı düşünülmemelidir. Örneğin teolojik inançları adına kuantum teorisiyle dinsel inançları arasında tutarsız analojiler kuranları, bu teorinin Yeni-Berkeleyci yaklaşımları desteklediğini düşünenleri ve kuantum teorisinin tartışmaya açık verilerini mutlakmış gibi sunarak teolojik anlayışlarını oluşturanları eleştirdik. Kuantum teorisinin yorumlanması hiçbir bilimsel teoride olmadığı kadar tartışmalıdır, yani bilimsel açıdan tartışmalı bir teorinin verilerine dayanarak felsefe yaptığımızı kabul etmek

zorundayız. Diğer yandan bu teori modern bilim açısından o kadar temel, teknoloji üretiminde o kadar başarılı ve sarsıcı fikirleri o kadar enteresan şekilde deneysel desteklere sahiptir ki bu teoriye bilim-din ilişkisiyle ilgilenen birinin sırtını dönmesi düşünülemez. İçinde olduğumuz durumu ister beğenelim ister beğenmeyelim, 'kaygan zeminde' felsefe yapmak dışında bir çaremiz gözükmemektedir.

Ne yazık ki Descartes'ın yapmaya çalıştığı gibi, her çalışmada bilgimizi sıfır noktasından başlatarak, bütün kabullerimizi neye dayandırdığımızı gösterdiğimiz bir kitap yazmamız mümkün olamamaktadır. Bu yüzden, bu çalışmanın da ön kabulleri olduğu bilinmelidir; örneğin Tanrısal etkinlik gibi birçok konuyu ele alırken, teizmin kudreti yüksek Tanrısı'nın varlığını ve aktifliğini bir ön kabul olarak benimsedik. (Bu ön kabulün kökeni rasyonel deliller, fideizm veya varoluşsal kaygılar olabilir; bunların sorgulanması bu kitabın konusu değildir.) Teoloji alanındaki farklı fikirleri göstermeye çalışırken ise bazı yaklaşımları daha temel kabul ederek her görüşe yer vermedik. Ayrıca bu kitapta, mikrodünya hakkındaki kuantum teorisinin felsefi ve teolojik sonuçlarına yoğunlaştığımızı; evrenin kökeniyle ilgili, spekülatif varsayımlardan yola çıkılarak oluşturulmuş 'kuantum kozmolojileri'ni ele almadığımızı baştan belirtmeyi gerekli görüyoruz.

Bu çalışmada, kuantum teorisinin, oluşturduğu yeni felsefi sorunları; eski sorunları çözmese bile bu sorunlarla ilgili tartışmalara nasıl dâhil olduğunu; bu teorinin hangi yorumunun hangi felsefi veya teolojik yaklaşıma yakın olduğunu; bilimsel teorilerin, mucizelerle veya özgür iradeyle uzlaşmaz şekilde çelişkili olduğunu söyleyenlerin modern bilimin verilerinden habersiz bir şekilde hala Newton fiziğinin verilerine bağlı kaldıklarını; dinin bazılarının zannettiği kadar sübjektif, bilimin ise zannedildiği kadar objektif olmadığını göstermeye çalışacağız. Değerlendirilen tüm sorunlar açısından kuantum teorisinin yerini 'abartmadan ve küçümsemeden' belirlemek, bu çalışmanın en önemli hedeflerinden birisidir. Ayrıca mucizeler, kötülük ve özgür irade sorunlarını tartışırken, kuantum teorisi dışındaki bu sorunlarla ilgili kimi hususları ve yaklaşımları da ele alarak, bu konulardaki görüşlerimizi de ifade edeceğiz. Bu kitap, bir sonuca varmak kadar, yanlış sonuçlara varanların nerelerde yanlış yaptığını ve inşa edilen felsefeler ile teolojiler eğer şüpheli ve tartışmalı verilere dayanıyorlarsa, bunları belirlemenin de felsefi bir uğraş

olduğu düşünülerek yazıldı. Kuantum teorisinin bize kazandırdığı yeni veriler sayesinde mucizeler, kötülük ve özgür irade gibi din felsefesi açısından önemli sorunların çözüldüğüne dair bir görüşü savunmadığımızın altını çizmek istiyoruz. Fakat kuantum teorisinin evren anlayışımızda yaptığı köklü ve sarsıcı değişikliklerin, bahsedilen sorunlar ele alınırken, bu teorinin göz önünde bulundurulmasını gerekli kılacak kadar önemli olduğunu düşünüyoruz.

1. BÖLÜM: KUANTUM TEORİSİ ORTAYA KONULMADAN ÖNCE

BÖLÜM TANITIMI

Bilimsel gelişmeler ve felsefi tartışmalar, tarihsel arka planlarından yalıtılarak anlaşılamaz. Bu yüzden bu bölümde, kuantum teorisi ortaya konulmadan önce felsefe ve bilim tarihindeki, konumuz açısından önemli gördüğümüz görüşleri ve gelişmeleri aktarmaya çalışacağız.

Bu bölümde cevabını bulabileceğiniz bazı sorular şunlardır: Gözle görülemeyen maddenin mikro dünyasından yola çıkarak -bilinen- ilk felsefi görüşleri ifade eden Eski Yunan Atomcuları'nın evren görüşü nasıldır? Kepler, Galileo ve Newton ile bilim anlayışında hangi değişiklikler yaşanmıştır? Hangi ünlü bilim insanları realist bir bilim anlayışına sahiptiler? Newton'un evren tasarımı nasıldı ve bu tasarımın felsefi ve teolojik etkileri neler olmuştur? İlk bilimsel atom modelleri kimler tarafından ortaya konmuştur ve nasıldır?

MİKRO SEVİYEYE DAİR İLK GÖRÜŞLER: ATOMCULUK

Düşünce tarihindeki mikro seviyeye dair ilk görüşler felsefe alanından geldi. 2500 yıl kadar önce İlkçağ felsefinde ortaya konan Atomculuk, bu konuda bilinen ilk felsefi görüştür. Bir ontoloji kavramı olarak bu öğretiyi ilk olarak Leukippos'un geliştirdiği kabul edilmektedir.[18] Sistematik olarak bu teoriyi ilk ortaya koyan kişinin ise Demokritos olduğu hususunda görüş birliği bulunmaktadır. Bu görüşe göre maddenin kendisinden oluştuğu, görünmeyen ve bölünemeyen en küçük birim olan atomlar, ezeli ve ebedidirler; var olan her şey boşluğa dağılmış olan atomlardan ibarettir. Sonsuz sayıdaki atomların birbirlerinden farklı büyüklük ve şekilleri vardır; maddi dünyadaki tüm farklı özellikler, atomlardaki bu farklılıklardan çıkarsanabilir. Değişim denilen olay, sadece atomların birleşmesi ve ayrılmasıdır.[19] Yalnız atomlar gerçektirler, bunlar dışındaki şeylerin varlığı sadece düşseldir. Atomculuk anlayışıyla, mekanik nedensellikle işleyen bir dünya anlayışı savunulmuştur.[20]

Atina'da kurulmuş bir felsefe okuluna sahip olan Epikuros, atomların, biçimlerinin sonsuz olmadığı ve kendiliklerinden ağırlık taşıdıkları gibi bazı düşünceleriyle Demokritos'tan ayrılmış olsa da, Demokritos'un Atomcu felsefesinin temel öğretilerinin yayılmasındaki en büyük pay sahibi kişi Epikuros'tur.[21] Materyalist Atomcu görüşü benimseyen diğer ünlü bir isim ise Lukretius olmuştur.[22] Atomculukla ilgili görüşler sadece materyalist düşünürler tarafından savunulmamıştır; İslam düşüncesinin içerisinde bazı kelamcılar da Grek Atomculuğu'nun ezelilik ve sonsuz sayıda olma fikirlerine karşı çıkarak, Tanrı'nın etkinliğine açık bir Atomculuğu savunmuşlardır.[23]

Atomculuk öğretisinde, maddenin, gözle görülemeyen ve bölünemeyen en küçük parçacıklarına 'atom' denilmiştir. Oysa günümüzde 'atom' olarak adlandırılan maddenin küçük birimi altında proton ve nötron gibi parçacıklar, onların altında ise kuarklar keşfedilmiştir ve hatta bunların altında da alt-parçacıklar olmasının mümkün olduğu tahmin edilmektedir.[24] Bu yüzden, Atomculuk öğretisindeki, bölünemeyen ve metafizik bir kavramlaştırma olan 'atom' ile günümüzdeki, fizik bilimlerinin konusu, deney ve gözlemlerin objesi olan 'atomu' birbirine karıştırmamak gerekir. Bunlar birbirlerinin aynı olmasa da birbirleriyle ilişkilidir. Her iki 'atom'

kavramı da gözlenen evreni, çıplak gözle gözlenemeyen mikro seviyeden hareketle açıklamak için kullanılmıştır. Atomculuk öğretisindeki felsefi yaklaşım, gözlenemeyen ve sadece spekülasyonun konusu olabilen mikro dünyaya ulaşmadaki yetersizliklerden dolayı gözlenen evreni açıklamakta yetersiz kalmıştır. Fakat Popper'ın da dikkat çektiği gibi Demokritos'un yaklaşımı; metafizik (yanlışlanamaz) olan bazı hipotezlerin, nasıl anlamlı ve verimli olabileceğini görmemizi sağlar.[25]

Modern fizikle birlikte mikro dünyaya ulaşım olanaklarının artmasıyla, gözlenen evrendeki bütün olguları, mikro dünyaya indirgeyebilme ideali hiç umulmayan zorluklarla yüzleşmiştir. Modern fiziğin makroya dair en önemli teorisiyle (izafiyet teorisi), mikroya dair en önemli teorisi (kuantum teorisi) arasındaki uyumsuzluk ve daha sonra göreceğimiz başka sorunlar, mikro dünyaya indirgemeyle gözlenen evrenin açıklanmasını olanaksız kılmaktadır.[26] Sonuçta Demokritos'un memnun olacağı bir sonucun, modern bilimin atom-altı dünyaya dair teorilerinden çıktığını söyleyemeyiz.

Çıplak gözle görülemeyen maddenin mikro seviyesinden hareketle felsefi fikirler oluşturulmasından ancak binlerce yıl sonra mikro seviyeye ait bilimsel görüşler oluşmuştur. Bunun en önemli sebeplerinden biri, mikro dünyaya nüfuz etmeye olanak verecek güçteki mikroskop ve benzeri araçların, düşünce tarihine göre çok yeni olmalarıdır. Mikroskoplar icat edilip geliştirildikçe önce biyoloji ve biyoloji felsefesinde, daha sonraysa mikro fizik ve bu alanla ilgili felsefi konularda çok önemli gelişmeler oldu.[27] Ayrıca CERN[28] gibi yüksek seviyede teknoloji ve büyük sermaye ürünü laboratuarların kurulması, atom-altı dünyaya dair bilgimizi arttırmıştır ki insanlık tarihine göre bu da çok yenidir. Doğa bilimlerinde oluşan bilimsel birikim, güçlü mikroskop ve yeni laboratuar ortamlarıyla buluşunca atom-altı dünya salt felsefi spekülasyonun konusu olmaktan çıktı ve doğa bilimlerinin ilgi alanına kaydı. Fakat mikro dünya, felsefenin ilgi alanı olmaktan çıkmadı; ancak fark, felsefenin kulağını artık doğa bilimlerinden gelecek verilere kabartmasındadır.

ARİSTOTELES FİZİĞİ VE KOPERNİK, KEPLER, GALİLEO İLE DEĞİŞİM

Newton'dan önceki binlerce yıllık sürede, fizik alanında en büyük etkisi olan kişi Aristoteles olmuştur. Ona göre hareket, her şeyin kendi doğal alanına yönelme eğilimiyle açıklanır; bu yüzden ateş yukarı doğru hareket eder ve cisimler düşer.[29] O, değişimi, varlıklarda var olan potansiyelin gerçekleşmesi ile açıklar. Aristoteles'e göre 'gayesel nedeni' bilmek bilimin işidir, nedensellik gayeye göre açıklanır: Tohum ağaç olmak için gelişir, yağmur bitkiler büyüsün diye yağar...[30] Aristoteles'in felsefe ve fizik anlayışı İslam dünyasında İslam teolojisiyle, Hıristiyan dünyada ise Hıristiyan teolojisiyle kaynaştı. Özellikle Hıristiyan dünyada Kilise'nin, bu felsefe ve fiziğin birçok yaklaşımını resmi görüş olarak ilan etmesi (bunda Thomas Aquinas'ın çalışmalarının önemli bir yeri vardır) Aristotelesçi birçok görüşü Hıristiyan teolojisinin bir bölümüne çevirdi.

Ortaçağda, Aristoteles-Ptolemy (İslam dünyasında Batlamyus olarak da bilinir) sistemi, kozmolojik görüş olarak genel kabul gördü. Buna göre, Dünya'nın merkezde olduğu bir sistemde gezegenler, Güneş ve Ay dairesel hareketlerle Dünya'nın etrafında dönmekteydiler. Ortaçağ'a egemen olan fizik anlayışı; modern fiziğin deney, gözlem ve hesaplamaya önem veren yöntemleri, bilimsel birikimin artması ve teleskop gibi yeni gözlem araçlarının icadı ile değişti. Hareket kanunları baştan düzenlendi, gayesel nedenler bilimin odak noktası olmaktan çıkarıldı ve Aristoteles-Ptolemy sistemi Güneş merkezli sistemle yer değiştirdi.[31] Fakat bu fizik anlayışındaki Galileocu, Newtoncu ve Einsteincı anlayışla paralel olan epistemolojik yaklaşımı tespit etmekte fayda vardır; çünkü bu yaklaşım, -Kant gibi felsefecilerce felsefe alanında daha önce sorgulanmış olsa da- bilim alanında, ciddi bir şekilde, ilk olarak kuantum teorisiyle sorgulanmıştır. Bahsedilen tüm bu yaklaşımların 'realist' olması, ortak epistemolojik özelliktir. Bu anlayışa göre insan zihni, dış dünyayı anlayacak kabiliyete sahiptir; bu yüzden fiziksel teorilerden, bu teorilerden bağımsız olan dünyadaki gerçekliği olduğu gibi tarif etmesini bekleyebiliriz.[32]

Aslında Eski Yunan'da ve İslam dünyasında, AristotelesPtolemy'nin Dünya merkezli sistemine karşı Güneş merkezli sistemin, olguları açıklamakta daha başarılı olabileceği ileri sürülmüştü. Fakat deneysel ve gözlemsel verilerin yetersiz ve bilimsel çalışmalarda deney ve gözlemlerin

otoritesinin felsefi yaklaşımların altında olduğu bir devirde, Aristoteles felsefesinden güç alan ve olguları kısmen de olsa açıklayan Aristoteles-Ptolemy sistemi, otoritesini devam ettirebildi.[33] Kopernik, 1514 yılında yazdığı ve yaşamının sonlarına doğru yayımlanan kitabında, Güneş merkezli sistemi, bu sistemle gök cisimlerinin hareketlerini daha iyi anlayacağımızı söyleyerek savundu.[34] Güneş merkezli sisteme geçişte, Kopernik'in kitabı bir dönüm noktası oldu. Kepler ise Tycho Brahe'nin gözlemlerinden de faydalanarak Kopernik'in modelinde düzeltmeler yaptı ve Güneş sisteminin matematiksel açıklamasını başarılı bir şekilde sundu.[35] Kepler, Tanrı'nın lütfu sonucunda insanın, anlayabileceği yegâne evren olan matematiksel bir evrende yaratıldığını söyledi.[36] Kepler'in matematiği ve gözlemsel verileri kullanarak elde ettiği başarı, modern bilimin metodolojisinin başarısı olarak kabul edilir. Bu metodolojinin Batı dünyasına taşınmasında, İslam düşünürlerinden önemli etkiler almış Roger Bacon gibi düşünürlerin payı büyüktür. O, etkisinde olduğu İslam düşünürlerine benzer şekilde, bu dünyadaki şeyleri bilirsek, dini daha iyi anlayacağımızı ve matematik ile gözlemin daha dindar olmanın araçları olduğunu savundu.[37] Kepler de benzer anlayışı dile getirdi ve Kilise'nin tüm karşıt tavırlarına rağmen, Güneş merkezli sisteme inanmanın, dinsel inanca aykırı olduğunu hiç düşünmedi.[38]

Kopernik ve Kepler gibi Galileo da Güneş merkezli sistemi, kendi dindarlığıyla hiç çelişkili görmedi.[39] Ama Galileo'nun dindarlığı engizisyonda yargılanmasını engellemedi. O, Aristoteles fiziğinin Kilise tarafından dinselleştirilmesini eleştirdi ve Aristoteles'in otoritesini, onu, hareket üzerine görüşleri gibi birçok hususta eleştirerek sarstı.[40] Tanrı'nın gayelerini bilemeyeceğimizi söyleyerek, 'gayesel neden'in bilimin konusu olmasını eleştirdi ve bilimin 'fail neden'in araştırılmasına yönelmesi gerektiğini savundu. Kepler ve Galileo'nun matematikle, gözlem ve deneyi birleştiren metotlarının 'bilimsel devrim'de etkisi büyüktür. 20. yüzyıl fiziği de bu metodolojinin ürünüdür, yani bu kitabın odak noktası olan kuantum teorisi de bu metodolojinin meyvesidir.

Galileo'ya göre değişim, potansiyelin gerçekleşmesi olarak değil; maddenin, uzay ve zamandaki, kütle ve hız olarak tarifiyle açıklanmalıydı. Bu yaklaşım, Demokritos'un, değişimi, atomların birleşmesi ve ayrılması ile tarifine benziyordu; nitekim Galileo Aristotelesçiliği eleştirirken

Demokritos'tan olumlu bir şekilde söz etmiştir.[41] Fakat Galileo'nun da atom seviyesindeki dünya hakkında bilimsel bir teori üretmesine olanak yoktu; atom seviyesi onun döneminde de ancak felsefi spekülasyonun konusu olabilirdi. Galileo, gözlenen objelerin, 'kütle ve hızın matematiksel ifadesi' ile tarif edilmesi gibi, maddenin en küçük parçacıklarının da aynı şekilde tarif edilebileceğini zannediyordu. Oysa sağduyuya uygun bu beklentiyle, kuantum teorisinin ortaya konmasıyla karşılaşılan tablonun uyumlu olmadığını ilerleyen sayfalarda göreceğiz.

Kopernik-Kepler-Galileo süreciyle kozmolojide önemli değişiklikler oldu. Aristoteles'in ve Kilise'nin bilim üzerindeki otoritesi bu süreçle sarsıldı. 16. yüzyıldaki Protestan hareketinin sonucunda Kilise'nin gücünü yitirmesiyle bu gelişmeler birleşince, Kilise'nin kontrol ettiği paradigma etkinliğini yitirdi. Kilise'nin önemli ölçüde üzerlerinde kontrolünün bulunduğu bilim, felsefe ve siyaset gibi alanların otonomilerini kazanmasında bu gelişmelerin önemli bir payı vardır. Bu süreçte, Hıristiyan dünyada, teolojik alandaki görüşler de daha çok çeşitlendi. Bu gelişmeleri, kuantum teorisinin dinle ilişkisini değerlendirirken göz önünde bulundurmak önemlidir. Çünkü bu teori, Hıristiyan kültürünün içinde doğmuştur ve bu teori üzerine yapılan bilimsel, felsefi ve teolojik tartışmaların en büyük kısmı da Hıristiyan dünya içinde gerçekleşmiştir.

Sonuçta, Kopernik-Kepler-Galileo süreci ile hem kozmolojide, hem de siyaset, bilim, din gibi birçok alanı kontrol eden Kilise'nin otoritesinin sarsılmasıyla bilim-din ilişkisi alanında önemli değişimler yaşandı. Aristoteles'in fiziğinin sorgulanabileceği öğrenildi; bilimsel bilgi için yeni deneylerin, gözlemlerin yapılmasına ve bunların gerçekleştirilmesini sağlayacak araçların icat edilmesine çalışıldı.

Matematiğin bilimsel teoriler oluşturmadaki rolü anlaşıldı. Ortaçağ'daki fizik anlayışından hem metodoloji, hem fizikteki yeni görüşler açısından önemli ölçüde farklılaşıldı; diğer yandan Kopernik-Kepler-Galileo çizgisi de 'realist' bir bilim anlayışına sahip olma noktasında Ortaçağ ile benzeşiyordu. Galileo, matematikleştirilebilen kütle ve hızı 'birincil nitelikler' olarak gördü; renk ve tat gibi sübjektif olduğunu düşündüğü algıları ise 'ikincil nitelikler' olarak niteledi.[42] 'Realist' bir anlayışla, matematiksel formüllerin, dış dünyadaki kütle ve hız gibi nitelikleri, gerçekte olduğu gibi tarif ettiğini düşündü. Kepler ve Galileo

matematiksel formüllerinin ontolojik gerçekliği ifade ettiklerinden emindiler. Matematiği, Tanrı'nın evreni yazdığı dil olarak görüyorlardı; bu felsefi-teolojik görüşleri, matematiksel formülleriyle varlık arasında olduğunu düşündükleri uyumun nasıl olup da gerçekleştiğini açıklıyordu.

NEWTON FİZİĞİNİN HÂKİMİYETİ

Isaac Newton'un ünlü eseri *Principia'nın* (İlkeler) yayımlandığı 1687 yılı, fizik tarihinde çok önemli bir dönüm noktası olarak kabul edilir. İnsanlık ilk defa bu eserle detaylı bir kozmoloji (evrenbilim) görüşüne kavuştu. Newton kozmolojik görüşünü Kopernik'in, Kepler'in, Descartes'ın, Galileo'nun çalışmalarından faydalanarak oluşturdu. Bunu yaparken, kendilerinden faydalandığı bu kişilerin fizik bilimindeki görüşlerinde önemli düzeltmeler de yaptı.[43]

Kopernik-Kepler-Galileo süreciyle Aristoteles'in fiziğinin otoritesi sarsılmış olsa da ancak Newton'un çalışmalarıyla tamamen yıkıldığı söylenebilir. Newton gözlemi, deneyi ve matematiği birleştiren bilimsel yöntemin en başarılı temsilcilerinden biridir. Gezegenlerin yörüngelerinde nasıl kaldığı, Dünya'nın altındakilerin neden düşmediği gibi sorular ancak Newton'un 'evrensel çekim yasası'nı ortaya koymasıyla cevabını bulabildi.[44] Newton'la beraber, tüm evrende, dünyamızdaki fiziksel yasaların aynılarının geçerli olduğu; Aristoteles ve onun tesirindeki düşünürlerin, Ay-altı ve Ay-üstü âlem gibi ayırımlarla evrende farklı yasalara tabi bölgeler olduğunu ileri sürmelerinin yanlış olduğu iyice anlaşıldı.

Newton da Galileo gibi evrendeki oluşumların, parçacıkların hareketlerine indirgenebileceğini öngördü. Hız ve kütle gibi matematiksel olarak ifade edilen değerlerle dış dünyanın gerçekliğinin tanımlanabileceğini, koku ve tat gibi özelliklerin sübjektif olduğunu düşündü. Newton da Demokritos gibi tüm oluşum ve değişimin atomların düzenlenmesiyle açıklanabileceği kanaatindeydi. Fakat Demokritos, Epikuros ve Lukretius'tan farklı olarak Newton'un çizdiği mekanik evren tablosunda Tanrı'ya da yer vardı. Newton, mekaniğin, birçok temel teolojik görüşün temellendirilmesinde bir araç olduğuna inanıyordu.[45] O, *Principia'yı* yayımlamasından 8 yıl önce 1679'da ölen Hobbes'un, bütün fenomenleri sadece madde ve hareketle açıklayan materyalizmine muhalefet etti.[46] Newton, doğadaki düzenin, maddenin kendisinden kaynaklanmadığını; bazen doğrudan müdahaleyle, çoğunlukla ise doğa yasaları aracılığıyla bunu sağlayan ve evreni yaratan Tanrı'nın eseri olduğunu savundu.[47]

Newton'a göre Tanrı'nın mekanik sistemin işleyişine müdahalelerde bulunması mümkündü. Fakat Laplace gibi birçok kimse Newton'un fiziğini

kapalı bir sistem olarak yorumladılar. Böylesi kapalı bir sistemde ise Tanrı'nın nasıl müdahalelerde bulunduğu ile ilgili sorun gündeme gelmektedir.[48] Bu yüzden Newton'u '19. yüzyıl materyalizminin dedesi' olarak görenler de olmuştur.[49] Kuantum teorisinin birçok felsefeci ve teolog için önemi ise bu noktada ortaya çıkmaktadır. Newton mekaniğine dayanarak determinist ve kapalı bir sistem olduğu iddia edilen evrenin; kuantum teorisine dayanılarak, indeterminist bir yapıda olduğu ve kuantum boşluklarının, bu sistemin kapalı olmadığını gösterdiği söylendi. Bu boşlukların ise Tanrı'nın etkinliğinin gerçekleştiği alan olduğu, bazı felsefeci ve teologlar tarafından savunuldu; bunu ilerleyen sayfalarda ayrıntılı olarak işleyeceğiz.

Newton fiziğindeki başarılar insan aklına güveni arttırmış ve bunun 'Aydınlanma'nın' oluşmasında da önemli bir rolü olmuştur. Newtoncu bilimin başarılarıyla beraber fizik bilimleri zirve noktasına gelmiştir ve fizik; biyolojiden felsefeye, tarihten sosyolojiye kadar hemen hemen tüm bilimler için bir model olarak gösterilmeye başlanmıştır. Bilime artan güvenin sonucunda, ateistler tarafından, bilimin, yeterli olduğu ve dinin yerini alması gerektiği gibi görüşler ifade edilmiştir; diğer yandan ise teistler, bilimsel veriler sayesinde artan bilgiyle teolojik görüşlerini temellendirmeye çalışarak doğal teolojiye yönelmişlerdir. Newton fiziği, teizm adına özellikle 'doğal teoloji' *(natural theology)* yaklaşımlarında kullanıldığı gibi, deizm[50] ve ateizm adına da kullanılmıştır. Bu dönemden sonra bilim-din ilişkisi hem felsefe, hem de teoloji için daha önemli ve daha komplike bir konu haline gelmiştir. Newtoncu fizik, felsefe alanına çok önemli etkilerde bulunmuştur; bu fiziğin sebep olduğu yeni anlayış anlaşılmadan, Kant'ın antinomilerini neden oluşturduğu ve saf akıl açısından neden özgürlüğü mümkün görmediği ve Marks'ın neden tarih bilimini fiziğe benzetmeye çalıştığı gibi felsefe açısından önemli olan birçok husus hakkıyla anlaşılamaz.

Newton ve ondan etkilenen Laplace gibi bilim insanlarının etkisiyle, evrenin büyük bir makine gibi görüldüğü determinist-mekanik bir evren anlayışı yaygınlık kazandı.[51]

Bu süreçte, evrendeki fenomenlerin maddenin en küçük parçacıklarına indirgenerek açıklanabileceğine inanç arttı. Newton da matematiksel formüllü teorilerin, evrendeki gerçekliği aktarabileceğine güvenen 'realist'

bir bilim anlayışına sahipti. Kuantum teorisi, matematiğe ve deneyciliğe bilimde önemli bir rol veren -Newton'un da savunduğu- metodolojinin ürünüdür; fakat Newtoncu bilim anlayışı ve metodolojinin temel unsurları olan determinizme de, indirgemeciliğe de, realist bilim anlayışına da bu teoriyle karşı çıkılmıştır. Kuantum teorisi öncesi felsefe ve teoloji alanlarında da bunlara karşı çıkanlar olmuştur. Örneğin Gazzali neden ile sonuç arasındaki ilişkinin zorunlu olmadığını söyleyerek determinist anlayışı eleştirmiştir.[52] Kant ise 'kendinde şey'in, 'saf akıl' açısından ulaşılmaz olduğunu söyleyerek realist anlayışları eleştirmiştir.[53] Fakat kuantum teorisini farklı kılan; determinizme, indirgemeciliğe ve realizme karşı eleştirilerin, deney destekli ve matematik formüllü bilimin verilerinden yola çıkılarak yapılmasına sebep olmasıdır.

İLK BİLİMSEL ATOM MODELLERİ

17. yüzyılda Newton, gazların genişlemesini, gaz atomlarının boş uzaya yayılması biçiminde açıklamıştı.[54] Fakat yine de Leukippos ve Demokritos'un Atomcu teorilerinden 19. yüzyıla kadar, maddenin görünmeyen parçacıkları felsefi spekülasyonun konusu olmaktan çıkıp, deneyci bilimin objesine dönüşemedi. 1803-1808 yılları arasında John Dalton, maddenin atomsal kuramını ortaya attı ve Demokritos'un 'atom' terimini bilim dünyası için canlandıran kişi oldu. Dalton, yaptığı deneylerle kimyasal bileşiklerden yola çıkarak, bunların, atomların bir araya gelmesiyle oluştuğunu ve farklı atomların farklı ağırlığı bulunduğunu göstermeye çalıştı. Her ne kadar Dalton'un tespit ettiği ağırlıklarda ve diğer detaylarda önemli hatalar olduysa da bilim tarihinin çok önemli keşiflerinden birini yapma ayrıcalığı ona aittir.[55] Dalton'un atom modelinde, atomlar, bilardo toplarına benzetilmiştir. Dalton'un döneminde, atom seviyesinin doğrudan gözlemlenmesi hala mümkün olamadığından, yaptığı kimyasal deneylerle atom seviyesine dair sonuçlara ulaşmıştı.

Atomun, kendi içinde hareket eden parçacıklardan oluştuğunu, 1897'de Cambridge'deki bir laboratuarda keşfeden John Thomson'un çalışmaları, atomun anlaşılmasında önemli bir dönüm noktasıdır. Atomların elementten elemente farklı olduğu Dalton'un çalışmalarıyla anlaşılmıştı, Thomson'un çalışmalarıyla ise farklı atomlarda ortak ve temel bir parçacık olan elektronun var olduğu anlaşıldı. Thomson, atomlarda negatif ve pozitif yüklü parçacıklar olduğunu da ortaya koyan ilk kişidir.[56] Yunanca'da 'atom' bölünemeyen anlamına gelir; Demokritos'un Atomculuğundaki 'atom' ile maddenin bölünemeyen en küçük parçası kastedilmişti. Thomson, 'atom'un daha temel parçacıklardan oluştuğunu göstermesine rağmen, 'atom' terimi, yeni bir anlam kazanarak kullanılmaya devam edildi. Fakat bu kullanımın, Eski Yunan Atomculuğundaki maddenin en temel bölünemeyen parçacığı olduğu iddia edilen 'atom'dan farklı olduğuna dikkat edilmelidir.

1911 yılında, Ernest Rutherford'un ortaya koyduğu atom modeli Güneş sisteminin bir benzeriydi; çoğunluğun zihnindeki atom modeli hala budur: Ortada Güneş gibi duran bir çekirdek ve etrafında gezegenler gibi dönen elektronlar. Thomson, pozitif yüklü parçacıkların tüm atoma dağıldıkları bir model sunmuştu; Rutherford ise atomun kütlesinin yoğunlaştığı bir çekirdeğin var olduğunu ve atomun büyük kısmının boşluk olduğunu ileri

sürdü. Rutherford bu modele, alfa parçacıklarını atoma yönelten ve bu parçacıkların sapıp sapmadığını kontrol eden deneyler sonucunda ulaştı.[57] Güneş sistemine benzeyen bir sistemin -Rutherford'un atom modelinin- Güneş sistemini başarıyla açıklayan Newton mekaniğiyle ve determinist yasalarla açıklanması beklendi. Gözlenen evrenin, Newtoncu mekaniğe uygun işleyen bir mikro dünyaya indirgenebilmesi de beklenen sonuçtu. Ama kuantum teorisi bu beklentileri karşılamadı.

2. BÖLÜM: KUANTUM TEORİSİNİN TANITIMI VE FELSEFİ ANALİZİ

BÖLÜM TANITIMI

Bu bölümde, kuantum teorisi ve ortaya konma süreci tanıtılmaya çalışılacaktır. Bu teorinin felsefi ve teolojik sonuçlarını tartışabilmek için kuantum teorisiyle ilgili denklemleri çözebiliyor olmak gerekmese de, bu teorinin felsefe ve teoloji açısından önemli Tamamlayıcılık İlkesi, Belirsizlik İlkesi, indeterminizm ve yerel olmayan nedensellik iddiaları, hatta önemli bazı deneyleri bilinmelidir. Kuantum teorisinin bilimsel yönünü tanıtırken, bu tanıtımla beraber bu teoriyi bilim felsefesi açısından değerlendirmeye ve din felsefesiyle ilgili önemli gördüğümüz bazı sorunlara da yeri geldikçe değinmeye çalışacağız. İlerleyen bölümlerde bu teorinin din felsefi açısından irdelenmesi ön plana çıkacaktır, bu bölümde ise teorinin bilimsel yönü, bilim felsefesi ve din felsefesi ile ilgili sorunlarla bir arada ele alınacaktır. İlerleyen bölümlerdeki din felsefesi ile ilgili sorunların sağlıklı bir şekilde değerlendirilebilmesi için bu bölüm, sonraki bölümlere temel mahiyetindedir.

Bu bölümde cevabını bulabileceğiniz bazı sorular şunlardır: Kuantum teorisi evren anlayışımızda hangi köklü değişiklikleri yapmıştır? İlk duyulduğunda sağduyuya aykırı olduğu iddia edilen kuantum teorisine dayalı iddialar hangi deney ve verilere dayanmaktadır? Bohr'un Tamamlayıcılık İlkesi nasıl yorumlanmalıdır? Tamamlayıcılık İlkesi ile felsefi ve teolojik sorunlar arasında yapılan analojileri nasıl değerlendirmeliyiz? Gözlem süreciyle ilgili, bu teoriden kaynaklanan epistemolojik anlayıştaki değişiklik nasıldır? Berkeleyci tarzda bir idealizmle bu teori ilişkilendirilebilir mi? Kuantum teorisinin indeterminist yorumuna bütün bilim insanları katılmakta mıdır? Neden bilimsel teorilere bakışta, bilimsel realizmin ve araçsalcılığın yerine ‘kritikçi realist’ bir anlayışı tercih ediyoruz? Kritikçi realist anlayışın dinlere uygulanması mümkün müdür ve bilim-din ilişkisi açısından bu yaklaşım ne tip sonuçlar verecektir? Bu teoriyle ortaya çıkan indeterminizm ontolojik mi, epistemolojik midir? Metafizik tercihler kuantum teorisinin yorumlanışında ne tip farklar oluşturmaktadır? Atom-altı seviyede karşımıza çıkan 'uzaktan etkileme' olgusunun önemi nedir? Kuantum teorisinde karşımıza çıkan

bütünsel yapının, sebep olduğu epistemolojik ve ontolojik anlayıştaki değişiklikler nelerdir?

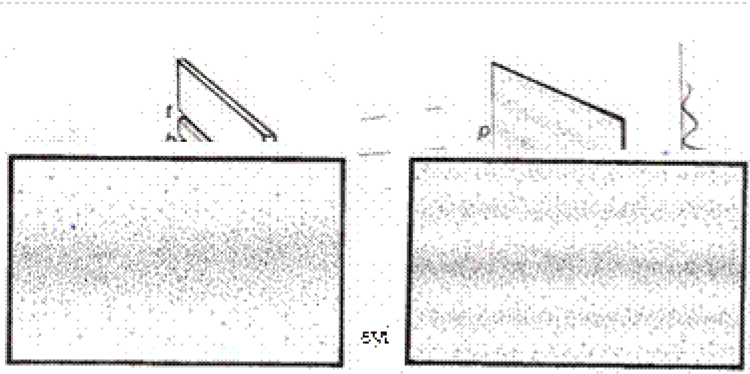
KUANTUM TEORİSİNİN ORTAYA KONUŞU VE ÇİFT YARIK DENEYİ

Max Planck'ın 1900 yılında, radyasyonun, 'kuanta' dediği paketler halinde yayıldığını veya emildiğini göstermesi kuantum teorisine giden yolda ilk adım olarak kabul edilir.[58] Nobel Ödülü'nü getiren bu keşfinden başta Planck'ın kendisi de emin değildi. Çünkü Maxwell elektromanyetizmayı formüle ettiğinden beri, elektromanyetik radyasyonun bir dalga olduğu kabul ediliyordu. Ayrıca Hertz de elektromanyetik dalgaları bulmuştu ve bu dalgaların aralarında bir kesiklik yokmuş gibi gözüküyordu.[59] Planck'ın, radyasyonunun 'kuantalar' şeklinde yayıldığını göstermesi, yayılmanın kesikli olduğu anlamına geliyordu ve fizikteki hâkim görüşe aykırı bu iddia, olguları mükemmel açıklıyordu.

Kuantum teorisine giden yolda ikinci önemli adımı Einstein attı. 1905 yılında Einstein, Planck'ın çalışmasından yola çıkarak ışıktaki enerjinin 'kuanta' veya 'foton' denilen paketler halinde taşındığını ileri sürdü.[60] 1905 yılı, Einstein'ın izafiyet teorisi hakkındaki görüşlerini de ilk açıkladığı yıldır. Birçok kişinin beklentisinden farklı olarak, Einstein'a Nobel Ödülü'nü kazandıran, kuantum teorisi açısından önemli olan ışıktaki enerjinin 'kuantalar' şeklinde yayıldığını gösterdiği, fotoelektrik etkiyi açıklayan çalışmaları oldu. İronik olan ise Einstein'ın, katkıda bulunduğu kuantum teorisiyle ilgili ileri sürülen fikirlerden hiçbir zaman hoşlanmamış olması ve bu teoriye en büyük muhalefeti gerçekleştirmesidir.[61]

Einstein'ın ışık hakkındaki görüşleri başlangıçta çok ciddiye alınmadı. Aslında Einstein'dan önce Newton da ışığın parçacıklardan oluştuğunu savunmuştu, fakat ışığın dalga şeklinde olduğu, Maxwell ve Hertz'in çalışmalarıyla deneylerle destekli bir şekilde sunulmuş ve geniş kabul görmüştü. Işığın parçacık şeklinde olmasının gözlenen birçok olguyu daha iyi açıklayacağının anlaşılması, bilim dünyasında geniş bir şaşkınlık yarattı. Işık tanecik miydi, yoksa dalga mıydı? Tanecik ve dalga kavramları birbirleriyle uzlaştırılamaz şekilde zıt gözükür. Diğer yandan birbirlerine ters bu iki iddiayı da destekleyen deneysel sonuçlar vardır. Bu durumun sonucunda bilim insanları artık pazartesi, çarşamba ve cuma dalga teorisini; salı, perşembe, cumartesi de tanecik teorisini kullanacaklar diye şakalar dahi yapılmaya başlandı.[62]

Kuantum teorisi ile ışığın olduğu gibi diğer mikro parçacıkların da, hem parçacık hem de dalga gibi davrandıkları ortaya konulmuştur. Bu durumu ortaya koyan en ünlü deneylerden biri 'çift yarık deneyi'dir. Bu deneyde, bir parçacık-dalga demeti (foton, elektron veya diğer mikro parçacıklar), bir çift dar yarıktan geçirilerek arkadaki ekrana düşürülür. Bu deneyi ışıkla yaparsak (elektron veya diğer parçacıklarla da yapılabilir), ışığın parçacıklardan oluştuğu, ekrandaki nokta nokta izlerden anlaşılır. Aydınlanmadaki bizim gözlediğimiz düzgün -nokta nokta olmayan- durum, ışık kaynaklarının fotonlarının çok yüksek sayıda olmasından kaynaklanır. Örneğin altmış mumluk bir ampulden saniyede 100 milyon x 1 trilyon adet foton çıkar.[63] Fakat düzenek, çevreden gelen ışıktan korunur ve az sayıda fotonla deney gerçekleştirilirse, ışığın parçacık yapısını belli eden nokta nokta izleri gözleyebiliriz.[64]



Soldaki resimde, tek yarık açık olduğunda tane tane küçük noktalar şeklinde ışık parçacıklarının ekrandaki görüntüsü gözükmektedir. Sağdaki resimde ise çift yarık açık olunca ışık parçacıklarının kesikli noktalar şeklindeki dağılımı gözükmektedir. Çift yarık açıkken parlak noktalarda aydınlanma genliği dört kat artarken, daha önce ışık parçacıklarının geldiği bazı yerlerin boş olduğu ve kesikli çizigilerin oluştuğu gözlemlenmektedir. Bu sayfadaki resimlerin alındığı yer: Roger Penrose, *Fiziğin Gizemi: Kralın Yeni Usu*, s. 103, 105.

Işığın parçacık nitelikleriyle ilgili sorun her iki yarığın açılmasıyla ortaya çıkar. Ekranda fotonların oluşturduğu en parlak noktalarda, tek yarığın açık olduğu duruma göre aydınlanma genliği dört kat artmıştır. Asıl problem ise sıfır genlikli noktalardadır, çünkü buralara tek yarık açıkken fotonlar ulaşmaktaydı. Burada karşımıza "Fotona izleyeceği yol için ikinci bir seçenek sunarak, nasıl oluyor da ilk izlediği yolu kullanmasını önlüyoruz" sorusu çıkmaktadır.[65] Bundan anlaşılan, ışığın yarıklardan geçerken parçacık gibi değil dalga gibi davrandığıdır. Çünkü dalgaların 'yıkıcı girişim' denilen özelliğiyle bu durum açıklanabilir; dalganın yayılması için iki yol varsa, iki ayrı yoldan gelen dalgaların birbirini söndürmüş olması olasıdır.[66]

Burada garip olan, fotonlar veya elektronlar veya bütün halinde atomların tek tek bile gönderildiklerinde aynı şekilde girişim çizgilerinin çıkıyor olmasıdır; bu ise fotonların her iki yarıktan da aynı anda geçiyor olması demektir.[67] Roger Penrose, burada aynı varlık türünün hem parçacık hem dalgalar gibi davranmasından daha olağanüstü olanın; her bir parçacığın, tamamen tek başına, bir dalga gibi davranması ve bir parçacıkla ilgili değişik olasılıkların birbirini yok etmeleri olduğunu söyler.[68] Burada felsefi açıdan önemli olan nokta; kuantum teorisindeki bu tip deneylerin sonuçlarının, mantığın 'üçüncü halin imkânsızlığı' ilkesinin değiştirilmesi gerektiğine dair iddialara sebep olmasıdır.[69] Bir insanın aynı anda iki yerde olduğu iddiası, bilim dünyasında bir hurafe, tıp dünyasında ise psikiyatrik bir hastalığın belirtisi sayılır; fakat atom-altı dünyada, 'aynı anda iki yerde olma' olgusu bilimin ta kendisidir. Bir parçacığın aynı anda iki ayrı yerde olması veya hem dalga hem de parçacık özelliği göstermesi gibi kuantum teorisinde karşımıza çıkan olgular, kuantum teorisinin ortaya konmasında önemli katkısı olan Werner Heisenberg'e göre, klasik mantığın 'üçüncü halin imkânsızlığı' ilkesinin değiştirilmesini gerektirir. Heisenberg, kuantum mantığının klasik mantığı kapsayacağı bir yeniden yapılanmayla sorunun düzeltilmesini teklif etmektedir.[70] Bu ise epistemoloji ile ilgili temellerin sorgulanmasını gerektirecek kadar önemli bir iddiadır. Bu iddianın ciddiyetini arttıran ise Heisenberg gibi modern fiziğin en ünlü isimlerinden birinin bu iddiayı dile getirmesi ve bu görüşü savunanların deney alanındaki olgularla kendilerini desteklemeye çalışmalarıdır.

BOHRUN ATOM MODELİ VE TAMAMLAYICILIK İLKESİ

Niels Bohr kuantum teorisinin geliştirilmesine en çok katkısı olan kişilerden birisidir. Heisenberg, Schrödinger ve Dirac 1920'li yıllarda kuantum mekaniğinin detaylıca geliştirilmiş bir şeklini sunmadan önce, 1913 yılında, Bohr, Rutherford'un Güneş sistemine benzeyen atom modeli yerine kendi atom modelini teklif etti. Bu atom modeli, yeni 'kuantum' kavramıyla Kepler-Newton'un eliptik yörüngelerinin bir buluşmasıydı.[71] Rutherford'un Güneş sistemine benzeyen atom modelinde, neden elektronların çekirdeğin üzerine düşmediği gibi sorular cevapsızdı. Bohr, zannedildiği gibi elektronların sürekli olarak radyasyon yaymadıkları için çekirdeğe düşmediklerini söyledi. Radyasyon yaydıklarında ise 'kuantalar' şeklinde yayıyorlardı. Bohr, atomlarda farklı yörüngeler -enerji düzeyleri- olduğunu, elektronların bu yörüngeler arasında 'sıçradığını', bu sıçramalar sonucunda radyasyonun 'kuantalar' şeklinde verildiğini söyledi. Bohr'un bu atom modeli en basit atom olan hidrojeni çok başarılı bir şekilde açıklıyordu, fakat karmaşık atomlara nasıl uygulanacağı pek açık değildi.[72] Bohr'un modeli -sınırlılıklarına rağmen- kim yada atomların nasıl etkileşime girdiklerini ve molekülleri oluşturduklarını gösterebildiği için başarılıydı. Kimyasal reaksiyonlar atomlar arasında elektron paylaşımı veya takası olarak açıklanıyordu.[73]

Bohr kendi modelinin eksikliklerinin giderilmesi ile ilgili süreçte de önemli bir rol üstlendi. Kuantum teorisinin bilimsel yönünün geliştirilmesi kadar felsefi değerlendirmesinde de o hep başroldeydi. Bilim insanları arasında geniş kabul gören kuantum teorisinin 'Kopenhag yorumu'nun babası da Bohr'dur. Bu yoruma Kopenhag isminin verilmesinin sebebi, Bohr'un bu şehirde bulunması ve onun bu konuyla ilgili çalışmalarının önemli bir bölümünü, tek başına veya Heisenberg gibi ünlü isimlerle burada yapmış olmasıdır. Kopenhag yorumunu farklı kılan en önemli özellikler; indeterminizmin ve yerel olmayan nedenselliğin -ilerleyen sayfalarda göreceğiz- doğaya içkin özellikler olarak görülmesidir, yani onlara göre indeterminizm ve yerel olmayan nedensellik ontolojik bir durumdur.[74]

Bohr'un 'Tamamlayıcılık İlkesi'nin *(The Principle of Complementarity)* kuantum teorisi ve bu teorinin felsefi irdelemesinde önemli bir yeri vardır. Çift yarık deneyinde gördüğümüz dalga-parçacık ikilemi; elektron, foton

gibi mikro varlıklarla yapılan deneylerde karşımıza çıkan izahı güç bir fenomendir. Bohr, buradaki ve ışığın doğasıyla ilgili sorundaki çelişkili gibi gözüken durumları Tamamlayıcılık İlkesi ile açıklamaya çalıştı.[75] Bohr'un bu ilkeyi açıklarken gözlemciye verdiği rol, klasik fiziğin gözlemciyi, olgulara etki etmeyen, olgulardan bağımsız bir şekilde vazifesini yürüten kişi olarak tarifinden çok farklıdır. John Hedley Brooke, Bohr'un gençliğinde Kierkegaard'ın etkisinde olduğuna ve Kierkegaard'ın bireye vurgu yapan felsefesinin paralel bir izahını kuantum teorisinde oluşturduğuna dikkat çeker.[76] Kuantum teorisiyle ilgili yapılan deneylerde, gözlem sürecinin gözleneni etkilediği anlaşılmıştır.[77] Bohr'un Tamamlayıcılık İlkesi'ni Barbour, şu şekilde özetlemektedir:

1. Bir deneyde, araçların ve gözlemin rol aldığı süreci, geleneksel kavramlara başvurarak açıklamaktan kaçamayız.

2. Gözlem süreciyle gözlenen arasına kesin bir çizgi çekilemez; hatta gözlem süreci gözleneni etkilemektedir. Bu yüzden 'kendinde atom'u olduğu gibi resmetmemiz mümkün değildir. Obje ile subje arasına kesin bir çizgi çizilemez, ancak analiz için belli çizgiler oluşturulabilir. Bunlar yapılırken, geleneksel kavramları kullanmaktan kaçamayız. Bizler, seyirci değil aktörüz, özgür irademizle deneyin düzeneğini oluştururuz.

3. Dalga ve parçacık gibi kavramlar atomun dünyasını tarifte kaçınılmazdır ve yararlıdır, fakat biz değişik deney durumları için değişik modeller kullanmalıyız. Bu alternatifleri 'çelişkili' değil, fakat 'tamamlayıcı' olarak görmeliyiz, çünkü bunlar aynı deneysel durumda karşımıza çıkmazlar. (Örneğin, bir deneysel durumda elektron parçacıktır, diğerinde ise dalgadır.)

4. Geleneksel kavramlarla atomun dünyasını bütüncül bir şekilde anlayamayız; çünkü kavramlarımızın sınırları bunu engeller.[78]

Işığın yapısını anlamaya kalktığımızda, bazı deneylerle ışığı parçacık olarak belirleriz, bazılarıylaysa ışığı dalga olarak belirleriz. Aynı durum diğer atom seviyesindeki parçacıklar için de geçerlidir. Fakat bunların, aynı anda hem parçacık hem de dalga olduğunu tespit edemeyiz. Bu durumda, Bohr'a göre, yaptığımız deney türü ve kavramsal yaklaşımlarımızla, atom seviyesindeki varlıkların özelliklerini 'biz' belirleriz.

Ayrıca atom seviyesinde yaptığımız gözlemin, gözlenen varlığı etkilememesi mümkün değildir. Örneğin bir elektronu mikroskopla

gözlediğimizi düşünelim; elektronun görülebilmesi için mutlaka bir ışık fotonunun elektrona çarpıp mikroskoba geri gelmesi gerekecektir. Elektronun aldığı bu darbe ise elektronun konumunu bozacaktır. Bohr, bizim seçtiğimiz gözlem tipinin, kullandığımız kavramların sınırlılığının ve gözlemle gerçekleştirdiğimiz etkinin 'kendinde atom' hakkında edindiğimiz bilgiyi tayin ettiğini söyler.[79] Sonuçta, Bohr, 'kendinde şey'e ulaşamayacağımızı söyleyen Kant'la[80] benzer sonuca ulaşmıştır. Fakat Bohr, epistemoloji açısından önemli bu görüşünü, salt felsefi spekülasyonla değil, atom seviyesindeki gözlem sürecini irdeleyerek temellendirmeye çalışmıştır.

TAMAMLAYICILIK İLKESİNDEN HAREKETLE FELSEFİ VE TEOLOJİK YORUMLAR

Tamamlayıcılık İlkesi, ortaya konmadan yüzlerce hatta binlerce yıl önce var olan felsefi ve teolojik tezlerin desteklenmesi için kullanılmaya çalışılmıştır. Örneğin, bu ilke ve kuantum teorisinde ortaya çıkan 'dalga fonksiyonunun söndürülmesi' ve 'yerel olmama' gibi özellikler kullanılarak; bunlarda gözlemcinin rolüne yapılan vurgudan hareketle, zihnin maddeye göre önceliği ifade edilerek, Berkeleyci tarzda bir idealizm desteklenmeye çalışılmıştır.[81] George Berkeley, algılayan zihinlerden bağımsız olarak maddi cevherin var olduğunu inkâr etmiştir.[82] Berkeley'den önce ve sonra zihin dışında maddi cevherin olmadığını savunan felsefeciler ve sufiler olduysa da felsefe tarihinde bu görüşün en çok onunla özdeşleştirildiğini söylemek mümkündür.[83] Tamamlayıcılık İlkesi'ndeki, Berkeleyci idealizme götürme 'tehlikesi' olduğu düşünülen fikirleri, bu fikirleri kendi görüşlerine en zıt düşünceler olarak gören materyalistler ve de özellikle kuantum teorisinin geliştirildiği dönemde gittikçe yayılan bir siyasi ideoloji olan Marksizm'in ideologları soğuk karşılamıştır.[84] Fakat bu yaklaşım, bütün Marksist bilim insanları ve felsefecilerin ortak tavrı da olmamıştır. M. A. Markov gibi, materyalist bilim anlayışını benimseyen Marksist-Sovyetler'in bir bilim adamı, kuantum teorisini Bohrcu yaklaşımıyla kabul ederek, Tamamlayıcılık İlkesi'ni çekinmeden kullanmakta bir sorun görmemiştir.[85]

Tamamlayıcılık İlkesi'nin immateryalizme veya Berkeleyci bir idealizme götürdüğünü söylemek doğru olmaz. Her ne kadar böylesi felsefi çıkarımlar yapıldıysa da, bu teoriden yola çıkılarak böylesi bir geçişin yapılması için bir sebep gözükmemektedir. 'Kendinde atom'a gözlem sürecindeki etkiyi tamamen ortadan kaldırıp ulaşamadığımız, atom seviyesindeki dünyaya ulaşmaya çalıştığımızda izole olmuş objelerle uğraşmadığımız ve gözlenenle gözlem sürecinin etkileşiminin kaçınılmaz olduğu doğrudur. Ama gözlem sürecinde etkide bulunanın insan zihni olduğunu ve süreci 'zihnin' oluşturduğunu düşünmek hatalıdır. Çünkü etkide bulunan 'zihin' değil fakat deneyde kullanılan aletlerdir. Referans noktası ise 'zihin' yerine saat, uzunluk ölçme aletleri, fotoğraf plakası gibi araçlar da olabilir. Deney sonuçları bir film veya bilgisayara aktarılıp yıllar sonra da incelenebilir. Bir filme veya bilgisayar çıktısına bakıp önceden

gerçekleşmiş deney sonuçlarını değerlendiren 'zihnin', önceden olmuş deneyin sonuçlarını belirlediğini söylemek ise mantıklı gözükmemektedir.[86] Sonuçta kuantum teorisinden immateryalizme veya Berkeleyci idealizme geçmek için bir sebep gözükmemektedir; böylesi bir felsefi veya teolojik görüşü benimseyenlerin, kuantum teorisinin sonuçlarını değerlendirdikten sonra bu düşüncelere ulaşmadıkları, fakat bu düşüncelere sahipken kuantum teorisini buna göre yorumlamaya çalıştıkları kanaatindeyiz.

Tamamlayıcılık İlkesi'nin felsefi ve teolojik birçok sorunun ele alınmasındaki önemli bir hususiyeti ise bu ilkeden hareketle yapılan analojiler[87] yoluyla pek çok soruna çözüm önerilerinin sunulmuş olmasıdır. Teleoloji ve mekanik açıklama, beyin ve zihin, özgür irade ve determinizm (5. bölümde bu konu işlenecektir), bilim ve din gibi birbirleriyle çelişkili olup olmadıkları hususunda tartışma yapılmış olan birçok kavram ve olgu, deneysel alandaki verilerden yola çıkılarak oluşturulan Tamamlayıcılık İlkesi'nden hareketle; bunların, aynı gerçekliğin farklı iki yüzü oldukları, birbirlerini 'tamamladıkları' ama 'çelişmedikleri' ifade edilerek uzlaştırılmaya çalışılmıştır.[88] Kuantum teorisi Batı dünyasında ortaya konduğu için, bu teoriden yola çıkılarak yapılan teolojik yorumlar özellikle Hıristiyan teolojisiyle ilişkili olmuştur. Tamamlayıcılık İlkesi'nden hareketle Hz. İsa'nın kişiliğinde hem ilahi hem de insani özelliklerin olduğu ve Tanrı'nın hem bir olduğu, hem de üç şekilde tezahür ettiği şeklindeki Hıristiyan teolojisinin en temel inançları da desteklenmeye çalışılmıştır.[89]

Tamamlayıcılık İlkesi'nden yola çıkarak, paradoksal olduğu düşünülen hususların çözülmesiyle ilgili girişimlerde bazı önemli hususlara dikkat etmek gerekir. Öncelikle bu ilkeyi, fizik dışındaki alanlara aktarmanın salt analoji olduğu idrak edilerek; bu ilke, fizik alanı dışındaki sorunların çözümü için mantıksal bir çıkarımın kaynağı gibi sunulmamalıdır.[90] Ayrıca fizikte, birbirine zıt gibi gözüken iki fenomenin her birinin ortaya çıktığı deneysel koşullar vardır; bir deneyde elektron bir parçacıktır, başka tip bir deneyde ise dalgadır. Oysa Tamamlayıcılık İlkesi ile analoji kurulan hususların birçoğunda, birbirine zıt gibi gözüken farklı hususların her birine inanmamızı gerektirecek ikna edici delillerinin bulunduğunu söylemek mümkün değildir. Örneğin Hz. İsa'nın ilahi bir doğası olduğuna dair

görüşün, fideist bir yaklaşımın dışında kaynağı yoktur. Tamamlayıcılık İlkesi ile bir analoji yapılacaksa; önce zıt gibi görünen hususların her birine inanmamızı gerektirecek ikna edici delillerin varlığını göstermek, sonra ise bu zıt gibi gözüken hususların birbirleriyle 'çelişmediklerini' fakat birbirlerini 'tamamladıklarını' ve kuantum fiziğindeki Tamamlayıcılık İlkesi'nde de benzer bir durumun olduğunu söylemek gerekir. Yoksa bazılarının yaptığı gibi Tamamlayıcılık İlkesi'ni kullanmak; evrende var olan hiçbir iddianın, saçma veya yanlış olamayacağı şeklindeki bir iddiaya kadar genişletilebilir. Örneğin beş elma ile iki elmanın toplamına yirmi diyen birinin yanlış yaptığına dair bir itiraz, Tamamlayıcılık İlkesi ile zıtların bir arada bulunabileceği, pekala "7=20 olabilir" şeklinde cevaplanabilir! Nitekim Hıristiyan teolojisindeki teslis inancı bu ilke ile desteklenmeye çalışılınca "1=3 olabilir" denmiş oluyor. Sonuçta Tamamlayıcılık İlkesi'nden hareketle kurulan analojilerin birçoğunda, fizikten bambaşka alanlara analoji kurulmasıyla ilgili sorunların yanında; fizikte, her iki zıt gibi gözüken durumun da önemli verilerle desteklenmesinden sonra 'tamamlayıcı' olduklarının söylenmesi gibi bu ilkeyle ilgili en temel bir hususa, analoji yapılan birçok konuda dikkat edilmemiş olması da önemli bir sorundur.

Ayrıca, fizikteki bu ilke, tek bir varlık türünün (foton, elektron gibi) değişik deney türlerinde değişik özelliklerinin ortaya çıkmasıyla ilgilidir. Fakat yapılan kimi analojilerde, objeleri birçok hususta farklı olan bilim ve din gibi alanlarla da bu ilke arasında benzerlik kurulmuştur.[91] Beynin ve zihnin aynı varlık türünün iki görünümü olduğu söylenerek, bu ilkeyle analoji kurulması belki daha tutarlı olabilir; fakat aynı varlık türünün farklı görünümleri olduğu söylenemeyecek fenomenlerle, bu ilke arasında kurulacak analojiler sağlıklı olmayacaktır.[92] (Bilim ile dinin birbirlerini 'tamamladıkları' savunulacaksa bile; bizce, bu, fizikteki Tamamlayıcılık İlkesi ile analoji kurulmadan yapılmalıdır.)

Paradoksal gözüken hususların çözümü için Tamamlayıcılık İlkesi ile yapılan analojilere dikkat etmek gerekir. Analojilerin kendilerine has sınırlılıklarının dışında, çoğu zaman bu analojilerde, Tamamlayıcılık İlkesi ile ilgili en temel hususlarla bile benzerlik kurulmadığı, kısacası birçok analojinin keyfi olduğu ve bu yüzden güvenilir olmadığı görülmektedir. Kuantum teorisi öngörülerde bulunmayı mümkün kılan matematiksel yapısı

ve lazerden, maserden, transistorlardan, süper iletkenlere kadar birçok icadın yapılmasını sağlaması ile başarısını ispatlamıştır.[93] Diğer yandan, bu teorinin felsefi ve teolojik tartışmalara yol açan özelliklerinin, nasıl anlaşılması gerektiği hususunda en ünlü bilim insanlarının birbirleriyle çelişen görüşler ifade ettikleri ve çelişkili noktalarda hala bir konsensüsün sağlanmadığı da hatırlanmalıdır. Eğer kuantum teorisinin eksik bir teori olduğunu, bu teorinin daha geliştirilmesi gerektiğini düşünen Einsteincı bir yaklaşım benimsenirse; o zaman ortaya çıkan hem dalga hem parçacık olma gibi paradoksların, bu teorinin eksik yapısından kaynaklandığı düşünülecek ve de bu tarz ikiliklerden yola çıkılarak yapılan analojilere bakış açımız da değişecektir. Sonuçta, kuantum teorisinin felsefi ve teolojik sonuçlarını ele alırken, bu teorinin farklı şekillerde yorumlandığını göz önünde bulundurmalıyız. Farklı yorumlar en temel noktalarda olduğu için, bu yorumlardan hangisinin tercih edileceğine dair karar, bu teorinin felsefi ve teolojik sonuçlarını da tamamen farklılaştıracaktır.

KUANTUM TEORİSİNİN FARKLI YORUMLARI

Kuantum teorisinin farklı şekillerde yorumlanmasına yol açan en temel sebeplerden biri, bu teoriyi yorumlayanların, bilimsel teorilerin doğa ile kurduğu ilişkiye karşı farklı tutumlar benimsemiş olmalarıdır. Bu tutum farkı özü itibariyle felsefidir ve önce bu teorinin farklı şekillerde bilimsel açıdan anlaşılmasına, sonra ise buna bağlı olarak çıkarsanan felsefi ve teolojik sonuçların birbirlerinden farklı olmalarına yol açmaktadır. Bilimsel teorilere karşı bu felsefi tutum farkını -yaygın olarak kullanılan bir sınıflamayı takip ederek- üç maddede inceleyebiliriz:[94]

1Bilimsel Realizm: Bilimsel realizmin fikirlerini kabaca şöyle özetleyebiliriz: Bilimsel teorilerin bizlere çizdiği dünya resmi bir ontolojik gerçekliği ifade etmektedir, bilimlerin öngördüğü zaman, mekan, dalga gibi varlıklar gerçek varlıklardır; bilimsel teoriler keşiftirler, fakat bazılarının düşündüğü gibi icat değildirler.[95] Elbetteki bu çok genelleyici bir tariftir ve bilimsel realizmi savunan birçok kişi de bilimsel teorilerin hatalı bir şekilde tasarlanabileceğim kabul etmişlerdir. Fakat bu tarif, böylesi bir görüşü benimseyen kişilerin, bilimsel teorilerin ontolojik statüsüne nasıl yaklaştığını görmemizi; bilimsel teorilerin 'kendinde şey'e ulaşmamızı mümkün kıldığına inandıklarını görmemizi sağlar. Bilimsel realistlere göre bir bilimsel teorinin kabulü, bu teorinin aktardığı şekliyle dünyanın var olduğuna inancı da kapsar. Realist pozisyon, bilimsel teorilerin teknoloji üretme ve öngörülerde bulunma gibi başarılarının, bu teorilerin evrensel gerçekliği aktarmasıyla ancak açıklanabileceği şeklindeki argümanlarla savunulmaya çalışılmıştır.[96]

Galileo ve Newton gibi birçok ünlü bilim insanı realist bir yaklaşımı benimsemişlerdir. Onların epistemolojik görüşü, bilimsel teorilerinin evrenin gerçekliğini bize aktardığı yönündeydi. Einstein da aynı yaklaşımı devam ettirmiştir. Fakat kendisinin makro fiziğe hâkim teorisi olan izafiyet teorisiyle kimi hususlarda çelişen,[97] diğer yandan paradoksal durumları çözmeden kabul eden, indeterminizm ve belirsizlik gibi unsurlar barındıran kuantum teorisinin evrendeki gerçekliği tarif ettiğini kabul etmek Einstein'ın realist yaklaşımıyla uyuşmuyordu; zaten bu teoriye karşı en etkili muhalefeti de o gerçekleştirmiştir.[98] Einstein, bu teorinin başarılarının farkında olmasına, birçok deneyle bu teorideki görüşlerin desteklendiğini bilmesine rağmen, bu teorinin eksik olduğunu ve yeni bir

teorinin bu teorinin yerini alması gerektiğini veya bu teoride bazı düzeltmelerin yapılması gerektiğini düşündü.[99] Schrödinger, De Broglie, Dirac ve Penrose gibi ünlü bilim insanları da kuantum teorisinin eksik olduğunu ve yeni bir kuramın bu eksikliği gidermesi gerektiğini düşündüler.[100] Sonuçta bilimsel teorilerin gerçeklikle ilişkisi hakkında benimsenen felsefi yaklaşım, kuantum teorisinin nasıl anlaşılması gerektiğiyle ilgili farklı sonuçlar doğurmuştur; bu farklı sonuçlar ise bu teoriden çıkarsanan felsefi ve teolojik sonuçların farklı olmasına sebep olmuştur/olmaktadır. Örneğin Einsteincı yaklaşımı benimseyen birinin, din felsefesi açısından önemli bir konu olan Tanrısal etkinlikle, kuantum teorisine dayanarak savunulan indeterminist görüşü bir arada değerlendirdiğini düşünelim. Muhtemelen bu kişi, indeterminizmin teorilerimizin yetersizliklerinden kaynaklanan epistemolojik bir durum olduğunu, ontolojik bir durumu tarif etmediğini, bu yüzden Tanrısal etkinlik indeterminist bir evrende oluşuyormuşçasına felsefi ve teolojik yaklaşımlarımızı oluşturmamızın bir hata olduğunu söyleyecektir.

2Araesalcılık (Aleteilik): Araçsalcı yaklaşımı benimseyenler, bilimsel teorileri pragmatik bir yaklaşımla ele alırlar. Onlara göre bilimsel teoriler gerçekliğin bir açıklaması olarak ele alınmamalıdır; önemli olan bu teorilerle öngörülerde bulunmak, gözlemleri sistematize etmek ve mühendislik gibi alanlarda bunlardan yararlanmaktır.[101] Stephen Hawking bu görüşte olan bilim insanlarına örnek olarak verilebilir. Hawking, araçsalcı yaklaşımı pozitivizmin gereği olarak görür ve şöyle der: "Pozitivist açıdan bakıldığında, bir kişi neyin gerçek olduğunu belirleyemez. Yapabileceği tek şey, içinde yaşadığımız evreni tanımlayan matematiksel modeli bulmaktır."[102] Birçok bilim insanı ve felsefeci, öngörülerde bulunmada ve teknoloji üretmede başarılı olmasına karşın paradoksal unsurlar barındıran -Tamamlayıcılık İlkesi'nde olduğu gibi- ve sağduyuya aykırı gözüken kavramlarla 'kendinde atom'u açıklayan kuantum teorisini, araçsalcılığı destekleyen bilimsel bir teori olarak değerlendirmişlerdir.[103] Araçsalcı yaklaşımı kuantum teorisine uygulayanlara göre yaptığımız gözlemlerin arasında, atomda ne olup bittiğini bilemeyiz, fakat kuantum teorisinin denklemlerini olasılıkçı öngörüler için kullanabiliriz.

Bu yaklaşım -kolayca anlaşılacağı gibi- Kant'ın 'kendinde şey'in ulaşılmazlığını savunan ünlü görüşünün bilim felsefesindeki izdüşümüdür. Bilim felsefesi açısından önemli bir konu olan bilimsel teorilerin ontolojik gerçeklikle nasıl ilişki kurdukları sorunu, felsefenin diğer dalları, örneğin din felsefesi için de önemlidir. Çünkü bilimsel teoriler hakkında ulaşacağımız kanaatin, bilim-din ilişkisi konusundaki yaklaşımımızda önemli belirleyici rolü olacaktır. Bilimsel teorilere araçsalcı bir yaklaşım, bilime daha mütevazı bir bakışa yol açabilir; çünkü bu bakış, bilimsel teorilerin ontolojik gerçekliği olduğu gibi açıkladığını reddeder. Bu ise bilimin dinin yerini alması gerektiği gibi, bilimi gerçekliğe ulaşmakta tek otorite olarak gören yaklaşımları savunmayı güçleştirir. Diğer yandan, bilimin sonuçlarından dinsel tezlerin desteklenmesine veya ispatlanmasına çalışan doğal teoloji savunucuları için bilimsel teorilere araçsalcı yaklaşım sorunlu olabilir. Bütün araçsalcı yaklaşımı benimseyenlerin, bilim-din ilişkisine aynı şekilde baktığını elbette söyleyemeyiz; Fakat bir genelleme yapmak gerekirse, bilimsel teorilere araçsalcı yaklaşımın, bilimi ve dini bağımsız ve birbirlerine etkisi olmayan alanlar olarak gören kompartmantalizasyoncu yaklaşımlara yol açtığı söylenebilir.[104]

3Kritikçi Realizm: Bilimsel teoriler hakkındaki yaklaşımlar 'realizm' ve 'araçsalcılık' olarak ikili bir sınıflamada da incelenmiştir.[105] Ayrıca 'realizmi' bir görüş, bu görüşe karşıt görüşleri 'anti-realizm' olarak ele almak da mümkündür; 'anti-realizm' ise karşımıza 'araçsalcılık' olarak çıkabildiği gibi 'yapısal deneycilik' olarak farklı isimlerle de çıkabilir.[106] Sonuçta bu kitapta yapılan üçlü sınıflamanın dışında başka tip sınıflamalar da mümkündür; fakat realizme karşı anti-realizmin en yaygın versiyonu olan 'araçsalcılığa' ve 'kritikçi realizme' yol veren sınıflamanın, bilimsel teorilerle doğanın ilişkisini ele almada en faydalısı olduğu kanaatindeyiz.

Kritikçi realist yaklaşımı savunanlar, özellikle kuantum teorisiyle ilgili gelişmelerle; bilimsel teorilerin öngörüde bulunmayla ilgili ve teknoloji üretmedeki başarılarına dayanarak, bu teorilerin doğayı tamamen doğru olarak tarif ettiğinin iddia edilemeyeceğini söylemişlerdir. Böylece, 'bilimlerin başarısıyla realizmi temellendirme' olarak özetlenebilecek bilimsel realizmin en yaygın delilini reddederek, safça bir realizm dışında bir yolun kaçınılmaz olduğu sonucuna varmışlardır. Bu yaklaşımı benimseyenler, özellikle bilimin insan zihni tarafından yapıldığına ve

insanın doğayı yorumlarken, gözlem ve deneyler aracılığıyla doğayla etkileşimde bulunduğuna vurgu yapmışlardır.[107] Bilimin içinde insan unsurunun olması ve insan zihninin toplumsal şartlanmalar, önyargılar, apriori kabuller ve kapasite yetersizliği gibi sınırlılıkları, bilimsel teorilere bakışta 'kritikçi' unsuru gerektirir. Diğer yandan bilimlerin başarısı 'kendinde doğa'yı olduğu gibi anladığımızı göstermese de bu başarıların, doğayla ilgili gerçekliğe kısmen de olsa ulaştığımızı gösterdiğini düşünmek mantığa ve sağduyuya uygundur.[108] William Stoeger'in dediği gibi "Gerçekliğin üstü örtülüdür, fakat tamamen değil".[109] Sonuçta kritikçi yaklaşımı elden bırakmadan 'safça olmayan bir realist yaklaşım' geliştirmek; 'araçsalcılığın' bilimsel teorilerle doğanın gerçekliği arasında hiçbir bağ kurmayan yaklaşımından daha tutarlı ve sağduyuya uygun gözükmektedir. Din felsefesi ve bilim felsefesi gibi felsefe dalları açısından önemli çalışmaları olan Polkinghorne, Barbour ve Peacocke gibi günümüzün düşünürlerinin benimsediği 'kritikçi realist' yaklaşımın, safça realizmden ve araçsalcılıktan daha tutarlı olduğu konusunda bu düşünürlerle aynı fikirdeyiz.[110]

KRİTİKÇİ REALİZM VE BİLİM-DİN İLİŞKİSİ

Kuantum teosiyle dikkat çekilen ‘gözlemcinin etkisi’ gibi unsurlar, kritikçi realist anlayışın desteklenmesinde sıkça kullanılmıştır. Bilimsel teorilere kritikçi realist yaklaşımın, bilim-din ilişkisi açısından da önemli sonuçları vardır.[111] Öncelikle bilimin objektif gerçekliği tam olarak tarif ettiği ve insani katkı ve yorumlardan uzak olduğu şeklindeki bilimi eleştirilemeyen bir tahta oturtan yaklaşımların terk edilmesi; bilimin dinle ilişkisini çatışmacı yaklaşımlara başvurmadan kurmayı kolaylaştıracaktır. Ayrıca, bilimsel teorilerin doğadaki gerçekliğe yaklaşabildiği görüşü -temkinli olmak kaydıyla- modern bilimin verilerinden doğal teoloji yaklaşımlarının çıkarsanmasına kapıları açık tutabilir.

Bilimsel teoriler dışında, dinlere de kritikçi realist bir anlayışın uygulanmasının mümkün olduğunu düşünüyoruz.[112] Bunun bilimden dine bir analoji ile değil, dinlerin içinde ayrıca oluşturulması gerektiği kanaatindeyiz. Dinlerdeki kritikçi unsur da dinleri anlayanların insanlar oldukları ve insanların toplumsal şartlanmalar, önyargılar, apriori kabuller ve kapasite yetersizlikleri gibi sınırlılıklarının bulunduğuna vurgu yapılarak oluşturulmalıdır. Bu ise insanların, dinlerin temeli olan Tanrısal vahyi kavrayışlarında kusurlar bulunabileceği anlamını taşımaktadır ve mezhepler arası ayrılıklar da bunla alakalıdır. 'Kendinde vahye' insanların hiç ulaşamayacak olması ise teolojik açıdan kabul edilemez; çünkü dinlerin insanların yaşamı için gönderilmiş sistemler olduğu ve pratik hayatta uygulama gerektiren emir ve tavsiyeler içerdikleri, tektanrılı üç dinin de ortak bir kabulüdür. Bu husus, dine realist yaklaşımın gereğini oluşturur ve bunun 'kritikçi' unsurla birleştirilmesi karşımıza din alanında da 'kritikçi realizmi' çıkarır.

Eğer hem bilim hem de dinler için 'kritikçi realist' yaklaşımlar benimsenirse; akıl (dolayısıyla aklın sofistike ürünü bilim) ile vahiy çatışırsa, aklın verileri mi vahyin verileri mi tevil edilmelidir şeklinde yüzlerce yıldır yapılmış bir tartışmaya 'ya o, ya bu' şeklinde iki şıklı bir cevap vermekten daha geniş imkânlara sahip olduğumuz görülebilir.[113] Bilim ve din çatışırlarsa, bunların her ikisinde de insani yönler bulunduğu, 'kendinde doğa' ve 'kendinde vahyin' çatışmamasının gerektiği, fakat doğayı veya vahyi gerekli şekilde anlayamadığımız için mevcut sorunların olduğu söylenebilir. Söz konusu sorunların, Tanrı'nın gönderdiği vahiyden değil,

fakat insanların bu vahyi yanlış anlamasından kaynaklandığı savunulduğu için; buradaki 'kritikçi' unsur, dinlerdeki mutlaklık anlayışına zarar vermez, çünkü 'Tanrı'dan gelen vahiy' değil 'insanın vahyi anlayışı' kritik edilmektedir. Böylesi bir yaklaşımda, bir çatışma durumunda, bilim ve din alanlarının tekinde sorun arayan görüşlerden farklı olarak; her iki alandan birinde sorun olabileceği düşünüldüğü için, iki tarafın da irdelenmesi gerekecek ve yapılması gerekli iş zorlaşacaktır. Bu yaklaşımı gerçekleştirecek kişilerin, hem bilim hem din hem de felsefe alanlarında bilgi sahibi olmalarının gerekliliği gibi zorluklar vardır. Özellikle günümüzde, bilim alanındaki bilginin çoğalması ve bilim-din ilişkisinde kompartmantalizasyoncu yaklaşımların yaygın olmasının getirdiği ilave zorluklar da mevcuttur. Tüm güçlüklerine rağmen, bu yaklaşımın, sorunların çözümü için en uygun çerçeveyi vereceği kanaatindeyiz. Bu yaklaşımla şöyle denmiş olmaktadır: "Tanrı'nın yarattığı doğa ve Tanrı'nın gönderdiği din çatışmaz; fakat insanların doğayı anlama gayretini ifade eden bilim ve insanların 'Tanrı'nın gönderdiği din'den çıkarsadıkları 'teolojiler' çatışabilir ve eğer bir sorun varsa, sorun, insanın ya doğayı, ya dini, ya da ikisini birden yanlış veya eksik anlamasından kaynaklanmaktadır."

Bu kitabın odaklandığı konu olan kuantum teorisiyle dinlerin ilişkisini ele alırken de, en sağlıklı yol, bu teoriye olduğu gibi farklı dinlerin teolojilerine de 'kritikçi realizm' ile yaklaşmak olacaktır. Örneğin kuantum teorisiyle özgür irade sorununun ilişkisini ele aldığımızı düşünelim (5. bölümde bu konu işlenecektir): Bir yandan "Kuantum teorisi evrende 'objektif indeterminizm'in varlığını ispatlıyor mu" gibi bilimsel açıdan cevaplanması gerekli sorular ve bu soruya bilim alanında verilmiş farklı cevaplar; diğer yandan "Dinlerin özgür irade konusundaki fikri nedir" gibi teolojik açıdan cevaplanması gerekli sorular ve bu soruya teoloji alanında verilmiş farklı cevaplar vardır. Hem kuantum teorisinin 'kendinde evren'i ne kadar başarıyla aktardığına, hem de farklı teolojilerin hangisinin özgür irade sorununu başarıyla değerlendirdiğine yönelik iki yönlü 'kritikçi' bir yaklaşım; zor ve sonuç almayı daha güçleştirici olsa da, hayali sonuçlarla meselenin çözüldüğü iddialarına aceleyle kalkışılmasını önlemede başarılı olacaktır. Sonuçta bilimsel teorilere ve dinlerin teolojilerine epistemolojik ve ontolojik yaklaşımlarımızın hepsi; genelde bilim-din ilişkisini, özelde ise kuantum teorisi-din ilişkisini kurarken önemli olmaktadır.

HEISENBERGİN BELİRSİZLİK İLKESİ VE FARKLI YORUMLANIŞ ŞEKİLLERİ

Işığın hem parçacık hem de dalga özellikleri göstermesi gibi elektronun da parçacık özelliklerinin yanında dalga özellikleri olabileceğini ilk ifade eden Louis De Broglie olmuştur. Maddenin dalga özellikleri gösterebileceğine dair bu sıra dışı fikirden sonra bu iddiayı destekleyen birçok deney gerçekleştirilmiştir. İlginç bir olay ise -daha önce kendisinden bahsettiğimiz- John Thomson'un elektronun bir parçacık olduğunu göstererek Nobel Ödülü'nü kazanmasına karşın oğlu George Thomson'un elektronun dalga olduğunu göstererek Nobel Ödülü'nü kazanmış olmasıdır. [114]

Bugün bilinen şekliyle kuantum teorisi, 1925'te Heisenberg'in 'matriks mekaniği' ve 1926'da Erwin Schrödinger'in 'dalga mekaniği' olarak ortaya çıkmıştır; birbirlerinden ayrı kuramlar olarak başlatılan bu çalışmalar daha sonra tek bir kuram şeklinde Paul Adrien Maurice Dirac tarafından birleştirilmiştir.[115] Atom-altı dünya hakkındaki fizikteki gelişmeler hep beklenenden çok daha ilginç olmuştur. Bu ilginç gelişmelerin en önemlilerinden biri Heisenberg'in Belirsizlik İlkesi'ni ortaya koymasıdır. Schrödinger atomu, çekirdeğin etrafında madde dalgalarının döndüğü bir sistem olarak yorumlamıştır. Schrödinger'in denklemi elektronun konumunu sadece olasılıklar çerçevesinde belirlememize izin verir. (Fakat gözlem yapıldığında olasılıkları değil, parçacığı belli bir yerde tespit ederiz.) Bohr ise parçacık ve dalga olmayı aynı varlığın iki ayrı görünümü olarak yorumlamıştır. Heisenberg, bu iki yorumun da hem eksik olduğunu hem de kısmen doğru olduğunu ifade eder. Ancak kendisinin ortaya attığı Belirsizlik İlkesi ile çizilen sınırlar sayesinde çelişkilerin kaybolacağını söyler.[116] Heisenberg'in Belirsizlik İlkesi'ne göre atom seviyesinde parçacıkların konum ve hızını aynı anda tam olarak hesaplamamız imkânsızdır. Bu ilkeye göre bir parçacığın konumunu ne kadar doğru olarak belirlersek, hızı o kadar belirsizleşir; parçacığın hızını tamamen doğru olarak belirlersek, bu kez de konumu tamamen belirsizleşir.[117] Bu ilke klasik fizik açısından kabul edilemez niteliktedir. Klasik fizikte herhangi bir maddi nesnenin konumunu ve momentumunu (hız) bilirsek, daha sonra tam olarak nerede olacağını rahatlıkla hesaplayabiliriz. Konum ve hızla ilgili klasik fiziğe aykırı olan belirsizlik, radyoaktif elementlerin bozunumunda

da karşımıza çıkar. Radyoaktif birçok atomun yarısının ne zaman bozunacağını bilebiliriz ama belirli tek bir atomun ne zaman bozunacağını tam olarak bilemeyiz.[118]

Evrende determinist bir yapının değil de 'ontolojik olasılıklar'ın, belirsizliğin ve indeterminizmin var olduğunu gösterdiği söylenen Belirsizlik İlkesi'ni bütün bilim insanları ve felsefeciler aynı şekilde yorumlamamışlardır. Bu ilkeye karşı takınılan tavırları -Barbour'ı izleyerek- üç maddede inceleyebiliriz:[119]

1. Cehaletimizden Kaynaklanan Belirsizlik: Determinist evren modelini benimseyenler, atom-altı dünyadaki belirsizliklerin ontolojik olmadığını düşünmüşlerdir. Schrödinger, Dirac, Planck ve Penrose bu görüşün ünlü temsilcilerindendir. Einstein ünlü "Tanrı zar atmaz" sözünü, kuantum dünyasında 'ontolojik belirsizlikler'in bulunamayacağını ifade etmek için söylemiştir.[120] Einstein, Podolsky ve Rosen atom-altı dünyaya dair teorilerimizin eksik olduğunu savundular.[121] Buna göre cehaletimiz belirsizliklerin sebebidir, kuantum teorisinin olasılıklarla ifade edilmesi, gerçek dünyaya olasılıkçı yasaların hâkim olmasından kaynaklanmaz; gerçek dünyada olaylar, determinist yasalar çerçevesinde gerçekleşir. Bu görüşü paylaşan birçok kişi, atom-altı dünyayı -makro dünyayı olduğu gibi- determinist yasalar çerçevesinde betimleyecek matematiksel formüllerin bir gün bulunacağı beklentisindedirler.

Atom-altı dünyada 'gizli değişkenler' olduğu (bu değişkenler saptanamadığı için kuantum teorisinin eksik olduğu) iddiasıyla ilgili en önemli çalışmaları yapan kişi David Bohm olmuştur. Onun çalışmaları, kuantum teorisinin 'objektif determinist' bir şekilde oluşturulması için en sofistike çabadır.[122] Fakat Bohm'un yaklaşımının bile klasik determinizmden hayli farklı olduğu ve 'uzaktan anında etki' özelliğiyle -yerel olmama- klasik determinizmden ayrıldığı hatırlanmalıdır.[123] Sonuçta evrendeki belirsizliğin ve indeterminizmin sadece bizim cehaletimizden kaynaklandığı hala önemli düşünürlerce savunuluyor olsa da, kuantum teorisi ortaya konduktan sonra, evrende 'objektif determinizm'in varlığını savunan bilim insanları ve felsefeciler, hesaplaşmak zorunda oldukları bilim alanındaki görüşlerin, özellikle kuantum teorisinden kaynaklandığının farkındadırlar. Daha önceden incelediğimiz bilimsel teorilere 'klasik realist'

yaklaşımla, belirsizliğin ele alınmasının, bu şıkta incelediğimiz yaklaşımı netice verdiği söylenebilir.

2. Deneysel ve Kavramsal Sınırlılıklarımızdan Dolayı Belirsizlik: Bahsedilen görüş, belirsizliklerin aslında olmadığı ve bizim cehaletimiz veya atom-altı seviyede 'gizli değişkenler'in varlığından kaynaklanmadığı; fakat deneysel ve kavramsal sınırlılıklarımızın belirsizliğe yol açtığı anlamına gelebilir. Diğer yandan bu görüş, bahsedilen sınırlılıklarımızın, 'objektif determinizm' ve 'objektif indeterminizm' alternatiflerinden hangisinin doğanın ontolojik durumunu açıkladığını bilemeyeceğimiz; belirsizliklerin ontolojik mi epistemolojik mi olduğuna agnostik kalmaktan başka bir çaremiz olmadığı için de kullanılabilir. Bu ikinci görüş bizim de paylaştığımız görüştür; madem ki sınırlılıklarımız 'kendinde atom'a ulaşmamızı engelliyor, bu durumda belirsizliklerin epistemolojik mi ontolojik mi olduğu konusunda bir yargıda bulunamayacağımızı kabul etmemiz gerekmektedir.

Penrose gibi bir gün, kuantum teorisiyle ilgili bilmecelerin çözümleneceğini umut edebiliriz ama bunun nasıl gerçekleşeceğini ve bizi çevreleyen sınırlılıklardan nasıl kurtulabileceğimizi görmek hiç de kolay değildir.[124] Daha önce değindiğimiz gibi bir elektronu gözlemleyebilmemiz için, en az bir ışık fotonunun çarpıp mikroskoba gelmesi gerekir; oysa bu, yaptığımız gözlemin sonucunu etkileyecek şekilde elektronun konumunu bozacaktır. Parçacığın konumunu en doğru şekilde ölçmek için oldukça kısa dalga boylu ışık gerekir,[125] böylece taneciğin enerjisi yükselir ve darbe hızını daha çok bozar. Kısacası parçacığın konumunu daha doğru ölçmek için yapılan ayarlamalar hızı; hızı daha doğru ölçmek için yapılan ayarlamalar ise konumu bozar.[126] Böylesi durumlarda deneyle ilgili sınırlılıkları nasıl aşabileceğimizi görmek mümkün olamamaktadır. Ayrıca atom-altı seviyedeki varlıkları tanımlamak için 'dalga' veya 'parçacık' gibi kavramları kullanmakla sınırlıyız; bu seviyedeki varlıkları tam olarak betimleyememiz kavramsal sınırlılıklarımıza da bağlıdır. Deneysel sınırlılıklarımız ve kavramsal sınırlılıklarımız birleşince 'kendinde atom'u, klasik fizikteki varlıklar gibi resmedecek bir açıklamayı gerçekleştiremeyeceğimiz anlaşılır.

Elektronun konum ve hızını ölçmeye kalktığımızda ortaya çıkan belirsizliğin, sadece bizim sınırlılıklarımızdan kaynaklanan epistemolojik

bir durum olduğu düşünülebilir. Fakat evrende 'objektif indeterminizm'in olduğunu düşünen Barbour, radyoaktif maddelerin bozunması gibi durumlarda, gözlemci olarak müdahalenin belirsizliği oluşturduğunun söylenemeyeceğini, bu yüzden ontolojik olarak var olmayan bir belirsizliği bizim oluşturduğumuzu, düşünmemiz gerektiğini belirtir.[127] Bizce, Barbour'ın bu görüşüne de temkinli yaklaşmakta yarar vardır. Bilimsel bilgilerimizdeki radyoaktiviteyle ilgili boşluğu, Barbour'ın indeterminizmle doldurduğu da düşünülebilir. Klasik mekanikle açıklanamayan, ancak olasılıksal olarak tanımlanabilen radyoaktiviteyle ilgili olgular, bazılarınca ontolojik indeterminizmin delili olarak görülmüştür. Çözümsüzlükle oluşan boşluklar, birçok zaman apriori inançlarla, felsefi veya teolojik görüşlerle doldurulmaya çalışılır. Yaygın olarak yapılan bu sübjektif yaklaşımı, Barbour'ın da atom-altı seviyeden kendi felsefi ve teolojik kanaatine destek bulmak için tekrarladığı kanaatindeyiz. Diğer yandan, Einstein'ın ve onun gibi düşünenlerin, evrende mutlaka determinist bir yapı olması gerektiği konusundaki ısrarlarının da onların, metafizik inanç ve bu doğrultudaki ön kabullerinden kaynaklandığı söylenebilir. Sonuçta bilim insanlarının her görüşünün 'bilimsel' olmak zorunda olmadığına, bilim insanlarının da felsefi, teolojik, ideolojik,[128] kültürel ve alışkanlıklarından kaynaklanan kanaatleri olduğuna ve asıl önemlisi, bilimsel olguları yorumlarken bunların etkisinde olabildiklerine dikkat edilmelidir. Kısacası bilim insanlarının, bilimsel konularda yaptıkları her açıklama 'saf bilimsel' değildir.

3. Objektif İndeterminizm Olarak Belirsizlik:

Buyaklaşıma göre atom-altı dünyaya dair belirsizliklerin, bizim 'gizli değişkenleri' bilemeyen cehaletimiz veya deneysel ve kavramsal yetersizliklerimiz gibi epistemolojik eksiklikler ve sorunlar ile alakası yoktur; belirsizlikler, doğanın ontolojik bir gerçekliği olarak vardır, doğada epistemolojik veya sübjektif indeterminizm denilebilecek sahte bir indeterminizm değil, gerçek olan 'ontolojik indeterminizm' vardır. Bu iddia, bilim ve felsefe alanında deprem oluşturacak niteliktedir. Bilim alanında deprem oluşturacak niteliktedir; çünkü 20. yüzyıla girildiğinde bilimsel anlayışa hâkim olan Newton fiziğinden, 20. yüzyılda makro fizikteki egemen görüş olan Einstein fiziğine kadar

bilinen tüm fiziğe bu görüş aykırıdır. Felsefe alanında ise Spinoza, Leibniz, Kant ve Marks gibi çok etkili olmuş düşünürlerin felsefelerini, fizikte ortaya çıkan determinist anlayışın önemli bir şekilde etkilediğini düşünürsek, 'objektif indeterminizm'in doğanın gerçek yapısı olduğuna dair iddianın, bilim açısından olduğu kadar felsefe açısından da önemi anlaşılır.

'Objektif indeterminizm' ile ilgili iddiaların önemli bir kaynağı ölçme sorunudur. Kuantum teorisinin en temel denklemi olan Schrödinger'in dalga denklemi olasılıksal bir yapıdadır ve parçacıkların konumunu ancak olasılık olarak bilebilmemize imkân verir. Fakat ölçüm yapıldığında olasılıklar ortadan kalkar ve parçacığı belli bir yerde buluruz; buna 'dalga fonksiyonunun söndürülmesi' denir, çünkü dalga durumundaki olasılık ölçümle kalkar ve belirli bir yerde parçacık gözlemlenir.[129] Gözlem sonucunun olasılıksal Schrödinger denkleminden çıkarsanamaması 'ontolojik indeterminizm' iddialarının ve insan zihninin belirleyiciliğine vurgu yapan Yeni-Berkeleyci yaklaşımların kaynağı olmuştur. Buradaki olasılık, -birçok kişinin en çok yanıldığı nokta burasıdır- bir zar atılmadan önce, birden altıya kadar her bir sayının 1/6 olasılıkla gelme olasılığı olması ve zar atılınca bunlardan birinin gelmesi anlamında olasılık değildir. Buradaki olasılık, daha ziyade, zardaki altı sayının, sanki altı zar atılmış gibi birden mevcut olması (süperpozisyon) ve biz zara bakmaya kalktığımızda, bunların beşinin birden kaybolup da tek zarın üstündeki sayının kalmasına benzetilebilir. Buradaki 'objektif olasılıklar' indeterminizmin; bizim gözlemimizle diğer olasılıkların kaybolup belirli bir sayıyı gözlemlememiz ise Yeni-Berkeleyci izahların kökenini oluşturmuştur.

'Objektif indeterminizmi' savunanlara göre yaptığımız gözlemin zorunlu -maddi- sebepleri mevcut olsa da 'yeter sebepleri' (sufficient causes) mevcut değildir.[130] Deney öncesinde birçok olasılığın mevcut olduğu 'süperpozisyon' mevcutken, deneyle beraber tek bir pozisyon ortaya çıkar. Schrödinger denkleminin -Einstein gibi- eğer eksik bir denklem olduğunu düşünmüyorsak, o zaman 'ontolojik olasılıkların' varlığı ihtimali karşımıza çıkar ki 'ontolojik indeterminizm' iddialarının önemli nedenlerinden biri de böylesi bir düşüncedir.[131] Bu iddia belirsizliğin,

cehaletimizden değil ontolojik durumdan kaynaklandığı ve kuantum teorisinin eksiksiz bir teori olduğu anlamına gelir.

Kuantum teorisinde ortaya çıkan belirsizlik, ölçüm sürecinden önce ('dalga fonksiyonunun söndürülmesi'nden önce) ölçülene objektif özellikler atfedilememesi gibi özellikler, makro dünyaya aktarıldığında ortaya çıkan tablo, neden bu teorinin verilerinin sağduyuya aykırı neticeler verdiğini anlamamızı kolaylaştırır. Bu konudaki en meşhur örneği, bu teorinin dalga fonksiyonlu denkleminin babası Schrödinger vermiştir ve bu hayali örnek 'Schrödinger'in kedisi' ismiyle meşhurdur: Bir kutuya bir kediyi kapattığımızı ve bir kuantum olayı (bu örnekte radyoaktif atomun parçalanması verilmiştir) gerçekleşirse, bu sandıktaki zehirli gazın olduğu şişenin kırılmasıyla kedinin zehirlenerek öleceğini düşünelim. Kuantum teorisinin Kopenhag yorumuna göre ölçüm yapılana kadar kedi, ölü olma ve canlı olma durumlarının çizgisel birleşiminde (süperpozisyon) olması gerekir; sandık açıldığında kedi ölü veya canlı durumlarından birine 'atlar'. Eğer ki kuantum durumunun, 'epistemolojik bir belirsizlik' olduğu söylenseydi sorun olmazdı, sandığın açılmasıyla bilemediğimiz durumu keşfettiğimizi düşünebilirdik; fakat iddia 'ontolojik belirsizliğin/olasılığın' varlığı ve yaptığımız gözlemin sonucunda bir duruma 'atlama' olduğudur.[132] Bu ise kedinin aynı anda hem canlı hem de cansız olduğu bir süperpozisyon durumuna inanmamızı gerektirir; Schrödinger böyle bir duruma inanamayacağını söylemiştir. Bu paradoksa Bohr'un cevabı, makro-dünyaya ait fenomenleri (burada kediyi) mikro dünyaya ait kuantum dünyasıyla karıştırmamaktır.[133] Fakat bu açıklama -şayet doğruysa bile-tatmin edici olamamaktadır; makro dünya klasik ve Boolean mantığına uygunken, neden atom seviyesi için ayrı bir mantığın geçerli olduğu, ayrıca makro dünyayla mikro dünya arasına nerede sınır çekileceği ve belirsiz-indeterminist mikro dünyadan sağduyumuza uygun ve determinist makro dünyanın nasıl türediği cevaplanamamaktadır.

OBJEKTİF İNDETERMİNİZM VE METAFİZİK TERCİHLER

Burada önemli olan bilim, felsefe ve mantık açısından tüm bu sarsıcı iddialara, deneysel desteği olan doğa bilimlerinin en önemli teorilerinden birisinin sebep olmasıdır. Adı kaos teorisiyle özdeşleşen Prigogine de, metafiziksel ve felsefi bir tercihe bağlı olmaksızın, fizikte, indeterminizmin kendini kabul ettirdiğini düşünür ve şöyle der: "Bergson, Whitehead, Popper tarafından savunulan indeterminizm, bundan böyle fizikte kendini kabul ettirmiştir."[134] Fakat bizce Prigogine'in -Heisenberg ve Barbour gibi- metafiziksel bir tercihten bağımsız olarak indeterminizmin kendini -fizikte- kabul ettirdiğini söylemesi hatalıdır. Prigogine, kitaplarında, determinist evren görüşünün özgür iradeye yer bırakmayacağından yakınmaktadır.[135] Sonuçta, Prigogine'in neden Einstein'ın yaklaşımını değil de Heisenberg'inkini tercih ettiğinin cevabı, sadece modern fiziğin önüne çıkardığı tablo olamaz; Einstein aynı tablodan kendi metafizik tercihine uygun seçim yaptığı gibi, Prigogine de kendi metafizik tercihine uygun olarak, hep yakındığı, determinizmin yol açtığı düşünülen 'materyalist kaderci anlayış'tan kendini kurtaracak yorumu tercih etmiştir. Burada durumu ilginç olan Popper'dır. İçinde bulunduğumuz yüzyılda 'objektif indeterminizm'in varlığını savunanlar -genelde- kuantum teorisinin verilerine ve özellikle Heisenberg'in Belirsizlik İlkesi'ne büyük değer vermişlerdir. Fakat Popper, Heisenberg'in Belirsizlik İlkesi'ni eleştirirken,[136] diğer yandan kuantum teorisinden bağımsız olarak, insan özgürlüğüne tehdit olarak gördüğü Lapelaceçı determinizme karşı indeterminizmi savunmuştur.[137] Popper, determinizme karşı indeterminizmi tercih ediyor olsa da; onun için, determinizm de indeterminizm de test edilemeyecek olan metafizik doktrinlerdir.[138]

Heisenberg ve onun takipçileri, epistemolojik olarak neyi bilebileceğimizi betimlerken, bunun ontolojik durumu tarif ettiğine geçiş yaparak; indeterminizmin, cehalet ile deneysel ve kavramsal sınırlılıklarımızdan kaynaklanmadığını, doğanın gerçek bir durumu olduğunu savunmuşlardır. Bu durum, Polkinghorne'un "Epistemoloji ontolojiyi şekillendirir" sözüyle ifade ettiği gibi; neyi bilebileceğimizin veya bilemeyeceğimizin, neyin gerçekte var olduğunu anlamamızın, güvenilir bir rehberi zannedilmesinden kaynaklanmaktadır.[139] Bu stratejiyi

Newton da benimsemişti, onun Heisenberg'le farkı şöyle özetlenebilir: Newton bildiklerinden yola çıkarak 'ontolojik determinist' bir evrenin varlığına inanmıştır, Heisenberg ise bilmediklerinden (belirsizliklerden) yola çıkarak 'ontolojik indeterminist' bir evreni öngörmüştür. Determinist bir evrende, tek bir oluş şeklinin dışındaki alternatiflerin ontolojik statüsü imkânsızlığa eşitken, indeterminist bir evrende alternatiflerin oluşması mümkündür. Bu önemli farklılık, Tanrı-evren ilişkisi, mucize ve özgür irade sorunları ele alınırken -kitabın ilerleyen bölümlerinde ele alacağız- değişik yaklaşımların oluşmasına yol açan temel bir ayrılık noktasıdır.

Heisenberg, belirsizliği, gerçek dünyanın bir olgusu olarak ele alır ve bunu 'potansiyel' kavramının yeniden gündeme gelmesi olarak değerlendirir.[140] Aristoteles'in yaklaşımında 'potansiyel' belli bir gayenin oluşmasını netice verirdi. Oysa Heisenberg'e göre birçok alternatifi barındıran 'potansiyel'in içinden 'önceden belirsiz' bir kısmı gerçekleşir. Başkaları da Heisenberg gibi 'potansiyel' kavramına atıf yaparak, olası ama belirsiz olguların varlığına dikkat çektiler.[141] Bunlara göre gelecekte potansiyelin nasıl aktüalize olacağı belli değildir, bu potansiyel çerçevesinde olgular oluşacak olsa da geleceğin ucu açıktır: 'Ontolojik şans' (gerçekten var olan, bilgisizliğimizden kaynaklanmayan, determinizmin belirlemesinden bağımsız olan şans) evrenin objektif gerçekliğidir; sübjektif değildir.

Barbour, belirsizliği, objektif indeterminizmin varlığıyla açıklamayı, 'kritikçi realist' yaklaşımın bir uzantısı olarak ele alır.[142] Bizce, Barbour'ın bu yaklaşımı, kendisinin savunduğu 'kritikçi realist' yaklaşımla, belirsizliği 'objektif indeterminizm' olarak değerlendirmesini bir birleştirme çabasıdır. Belki, böylesi bir birleştirme çabası mümkün olabilir; fakat bizce, 'kritikçi realist' yaklaşımla beraber, ikinci maddede belirtilen; belirsizliği, 'deneysel ve kavramsal sınırlılıklarımıza' bağlayan yaklaşımı benimsemek ve şu andaki bilgimizle indeterminizmin ontolojik mi epistemolojik mi olduğunu bilemeyeceğimizi söyleyerek bu hususta agnostik kalmak daha tutarlı olacaktır. Bu agnostik tavırla, Tanrısal etkinlik konusunu bir arada ele aldığımızda, Tanrısal etkinliğin determinist mi, yoksa indeterminist bir evrende mi gerçekleştiğini belirleyemeyeceğimizden; her iki mümkün durumu da değerlendirmek gibi bir zorluk karşımıza çıkar. Bu tavrımız, daha zor ve daha temkinli bir yaklaşımdır; fakat evrenin yapısının nasıl

olduğunu bilemediğimiz bir durumda, bu bilememe durumumuzu kabul etmenin, sanki biliyormuşçasına temkinsiz bir şekilde Tanrı-evren ilişkisi hakkında yargılara varmaktan daha doğru olduğunu düşünüyoruz. İçinde bulunduğumuz bilememe durumunun bizi götürdüğü agnostik tavır, Tanrıevren ilişkisi hakkında susmamızı, hiçbir yargıda bulunmamamızı da gerektirmez. Kuantum teorisiyle ortaya atılan iddiaların determinizmi mi, yoksa indeterminizmi mi gerektirdiği konusunda agnostik kalmak da felsefi bir tavırdır. Ayrıca Heisenbergçi bir yaklaşım eğer doğru ise -ki bu hususta agnostiğiz- bu yaklaşımın, Tanrı-evren ilişkisinin kurulmasında hangi yeni bakış açılarına sebep olacağını belirlemek de din felsefesi açısından önemlidir. Felsefi veya teolojik açıdan, birçok hususta kesin bir sonuca varamayacak olsak da, sonuca vardıklarını zannedenlerin hatalarını göstermek, örneğin evrenin determinist yapısını sorgusuz kabul edip, mucizeler ve özgür irade konusunda negatif yaklaşımlar üretenlerin, yaptıkları çıkarımlarının, şüpheli bir zemine dayandığını göstermek de felsefi bir sorgulamanın neticesi olacaktır. Kuantum teorisi -mucize, özgür irade gibi sorunlarda- bir çözüm durağı değilse bile; bahsedilen sorunlar hakkında yapılan felsefi tartışmaların, modern bilimi ciddi şekilde ele alan, sofistike bir tarzda yapılmış olması için, uğranılması gerekli bir durak konumundadır.

BÜTÜNSELLİK VE EPR

Kuantum teorisiyle bilimsel alanda, ilk kez, ciddi şekilde bilimsel realizmin, determinizmin, gözlem sürecinin gözlenene etkisizliğinin, hatta mantığın ilkelerinin tartışılır olduğunu gördük. Bu teoriyle yaşanan zihin değişikliğinde diğer önemli hususlar ise indirgemeciliğin ve nedensellikte yerellik ilkesinin de tartışılanlar listesine dâhil edilmesidir.[143] İndirgemeci anlayışta, bütünün, parçaların özelliklerinin toplamından ibaret olduğu savunulmuştur. Bu anlayış, bütün hakkında bilginin, parçacıklara hükmeden yasalardan çıkarsanabileceğini dile getirir. Parçacıkların bir araya gelişi ve ayrılışı ile ilgili tam olarak bilgi edinilirse; bütün hakkındaki bilginin tümünün de elde edileceği indirgemeci yaklaşımla savunulur. İndirgemecilik, tamamen başarılı olmadığı alanlarda bile 'hakim paradigma' olmuş, pratikte başarılı olmadığında bile, prensipte başarılı olduğuna derin bir inanç beslenmiştir.[144]

Burada ilginç olan, maddenin kendisine indirgenmesiyle fenomenlerin açıklanabileceği zannedilen atomun, kendi parçacıklarının toplamı ile açıklanmasının mümkün olmadığının anlaşılmasıdır. Kuantum teorisinde atomlar, birçok kişinin kafasındaki Güneş sistemine benzeyen atom modelinde -Rutherford'un modeli- olduğu gibi protonların, nötronların ve elektronların toplamı olarak düşünülmemelidir. Schrödinger denklemindeki dalga fonksiyonunda, elektronların müstakil varlığının bir önemi yoktur; elektronlar dâhil oldukları atomun sistemi içinde bir öneme sahiptirler: Atomu betimleyen yasalar, elektron, proton ve nötronları betimleyen yasalardan çıkarsanamaz. Pauli Dışarlama İlkesi *(Pauli Exclusion Principle)* de bir atomun yasalarının, bu atomun bir parçası olan elektrona dair yasalardan çıkarsanamayacağını göstermektedir. Atom-altı dünyadaki bu bütünsel özellikler çok önemlidir; mikro seviyedeki bu bütünsel özellikler sayesinde kimyasal özelliklerin, transistörlerin, nükleer gücün, süper iletkenlerin ve de yaşamın varlığı mümkün olmaktadır.[145]

Kuantum teorisindeki bütünsel yapıyı ortaya çıkaran en önemli deneyler 1980'li yıllarda Alaine Aspect ve arkadaşları tarafından Paris'te gerçekleştirilmiştir. Bu deneylere yol açan süreci; Einstein, Boris Podolsky ve Nathan Rosen'in kuantum mekaniğini sorgulayan bir makalesi başlatmıştır.[146] Bu makalede, kuantum teorisinin çelişkili olduğunu göstermek amacıyla, makaleyi yayımlayanların baş harflerine atfen EPR

olarak anılan deney önerildi. EPR tipindeki deneylerde, atom seviyesindeki bir sistemde, iki parçacığın birbirlerinden ayrı yönlere hareket edecek şekilde ayrıldıklarını düşünmemiz istenir. Kuantum teorisine göre bu parçacıklar, birbirlerinden ne kadar ayrılırlarsa ayrılsınlar beraber olmalarının izini taşırlar; örneğin bunlardan birinin spini[147] eğer saat yönündeyse, diğerininki bunun tam tersi durumda olmalıdır.[148] Bu deneylerde eğer ikiye ayrılan parçacıklardan sağdakinin spinini ölçersek soldakini de belirleyebileceğimiz söylenir. Kopenhangen yorumuna göre ölçme işlemi yapılmadan parçacıklar hakkında kesin bir şekilde konuşamayız ve ikiye ayrılan parçacıklardan biri ile ilgili yapacağımız ölçüm diğer parçacığı da etkileyecektir.[149] Einstein, EPR hayali deneyiyle, sağduyuya aykırı böylesi bir durumun olamayacağını göstererek, bu teorinin yanlış olduğunu göstermeye çalıştı: Eğer 'B' parçacığı yüzlerce kilometre 'A' parçacığından ayrılmışsa nasıl olur da 'A' ile ilgili yapılan bir ölçümden etkilenir? Yerel olmayan nedenselliğin (uzaktan etkinin) varlığını gerektiren bu durum, hem klasik fizikle hem de sağduyuyla bağdaşmaz ama kuantum teorisi bunu gerektirmektedir! Einstein 'uzaktan hayalet etki' *(ghostly action at a distance)* diyerek bunu reddetmiştir.[150] EPR deneyleri, kuantum teorisinin, yerel olmayan nedenselliği gerektirdiğini göstererek, fiziksel gerçekliği betimleyemeyeceğini ve bu teorinin eksik olduğunu göstermek için ortaya atılmış olan hayali deneylerdi. Einstein'ın teorisine göre hiçbir şey ışığın hızından daha hızlı hareket edemeyeceği için, iki parçacığın arasında bundan hızlı iletişim olduğuna dair bir iddianın fiziksel gerçeklikle örtüşemeyeceği kabul edilmişti.[151]

Kopenhag yorumunun babası Bohr, Einstein'ın EPR deneyiyle getirdiği eleştirileri göğüslemeye çalıştı ve Einstein'ın 'fiziksel gerçeklik' ile ilgili yaklaşımını eleştirdi.[152] O yıllarda bu konuda bir deney gerçekleştirmek mümkün olamadığından, bilim dünyasının çok ilgisini çeken bu tartışma uzun yıllar spekülasyonlar çerçevesinde sürdü.

Kuantum teorisinin eksik bir teori olduğuna dair Einstein'ın atakları, bizim henüz bilemediğimiz 'gizli değişkenler'in mikro seviyede rol oynadığına dair yaklaşımlara da güç verdi. 'Gizli değişkenler' hakkındaki çalışmalarıyla ünlü olan Bohm, determinizmi bırakıp indeterminizme geçmemize gerek olmadığını savunan, realist bir yaklaşımı benimsemiştir. Fakat onun determinist-realist anlayışı 'yerel olmama' özelliğini de

kapsıyordu ki bu klasik fizikten ve sağduyudan -determinizmi muhafaza etmesine rağmen- sırf bu özelliğiyle bile bir kopuş olmasına yetmekteydi.[153] Sonuçta Bohm, Einstein'ın, telepatik iletişim olarak görüp reddettiği 'uzaktan etki'nin varlığını kabul etti. Bohm'un yaklaşımı realizm çerçevesinde değerlendirilebilecek olsa da bu yaklaşımın; Galileo, Newton ve Einstein'ın klasik realizmden bir hayli farklı olduğuna dikkat edilmelidir.

BELL TEOREMİ, YEREL OLMAMA VE ASPECT DENEYLERİ

1960'lı yıllarda John Bell'in çalışmalarından önce 'yerel ve determinist bir gizli değişkenli teori'nin mümkün olup olmadığı ile ilgili sorun içinden çıkılmazmış gibi görünüyordu. Bunla ilgili bir deneysel düzeneği kurmayı da kimse başaramamıştı.[154] Bell, ünlü 'Bell eşitsizlikleri' ile 'determinist ve gizli değişkenli bir teorinin', hem yerel olmayı barındırıp hem de kuantum teorisiyle uyuşmasının mümkün olmadığını gösterdi.[155] Yerel olmayla kasıt, uzaktan etkinin reddedilmesi, yani madde parçacıkları arasında 'telepati' gibi sağduyuya aykırı gözüken bir etkileşimin olmamasıydı. Bell teoremini sınayacak deneyleri gerçekleştirmek gerçekten zordu. Aspect'in 1982 yılındaki girişiminden önce başka deneyler yapıldıysa da hiçbiri Aspect'inkiler kadar başarılı olamadı.[156]

Aspect deneyleri, Einstein'ın öngörülerinin hatalı olduğunu gösteren ve Bohr'un Einstein'a karşı kuantum teorisini savunmasını destekleyen niteliktedir. EPR'de, ancak yerel nedensellik ihlal edilirse, yani uzaktan etkileme mümkün olursa gerçekleşeceği söylenen durumun; Aspect deneylerinde gerçekleştiği gösterilmiştir. Aspect, deneylerini, fotonların kutuplanma[157] özelliklerini kullanarak gerçekleştirdi. Deneyler için foton çifti salan atomlar kullanıldı. Bu foton çiftleri, birbirlerinden ne kadar ayrılırlarsa ayrılsınlar -kuantum teorisine göre- birinin kutuplanması dikse, diğerininki yatay olmalıdır. Kuantum teorisinin önemli bir özelliğinin, ölçmeyi yapanın ölçüleni etkilemesi olduğunu hatırlayalım. Kutuplanmayı ölçen alet (polarizatör) fotonun kutuplanmasının dik veya yatay olmasını da etkiler. Burada bir sorun yok gibi gözükür, fakat asıl sorun bundan sonra ortaya çıkar; çünkü biz bir yöndeki fotonun dik olduğunu belirlediğimizde uzaktaki foton da 'anında' yataya atlar.

Kuantum teorisinin gereği olan ve Einstein'ın imkânsız gördüğü olgu tam olarak budur. Eğer fotonu ölçmeyle etkileyip yatay olarak belirlersek, uzaktaki foton 'anında' dikeye atlar. Soldaki düzenekte fotonu nasıl belirlersek belirleyelim, sağdaki polarizatörden foton 'rastgele' çıkar. Bu yüzden, klasik fizik açısından düşünürsek, sol taraftaki fotonun kutuplanma açısını belirlememizle diğer taraftaki fotonun kutuplanma açısını belirleyemeyiz; fakat klasik fiziğin kavramlarının burada geçersizliği ve kuantum teorisinin öngörülerinin geçerli olduğu anlaşılmıştır.[158]

Aspect deneyleriyle gösterilen bu durumu, eğer yaptığımız ölçme işleminin uzaktaki bir fotonu etkilediğini reddedersek, nasıl açıklayabileceğimizi kimse gösterememiştir. Bilim tarihi boyunca yapılmış -bizim bildiğimiz- hiçbir deneyin sonuçları, sağduyuya bu kadar aykırı bir durumu ortaya çıkarmamıştır. EPR hayali deneylerinde Einstein, Podolsky ve Rosen kuantum teorisinin 'bu kadar saçma' bir sonucu gerektirdiğini göstererek, bu teorinin eksikliğini ispatlamaya çalışmışlardı. Oysa Aspect deneyleri, evrendeki fiziksel gerçekliğin kuantum teorisiyle uyuştuğunu ve yerel olan hem klasik, hem de gizli değişkenli teorilerin, atom-altı dünyadaki fenomenleri açıklayamayacağını göstermiştir.

Kuantum teorisine güç veren bu tip deneyler, klasik kavramlarla evrenin realist bir açıklamasının mümkün olmadığını göstermektedir. Bu sonuç bilim felsefesi açısından önemlidir, diğer yandan bilim-din ilişkisi ilgi alanında olan din felsefesi açısından da bilimsel teorilerin, evrenin ontolojik yapısını betimlemede ne kadar başarılı olabildiklerini tespit etmek önemli bir husustur. Aspect deneyleriyle ortaya çıkan tabloyu, realizmi bırakmamız ama yerelliği muhafaza etmemiz gerektiği şeklinde yorumlayanlar olduğu gibi, yerellikten vazgeçip realizmi muhafaza etmemiz gerektiği şeklinde yorumlayanlar da olmuştur.[159] Sonuçta hem yerelliği hem de klasik realizmi aynı anda muhafaza etmemizin hiçbir olanağı kalmamış gibi gözükmektedir. Bu ise bilimsel teorilerimizin evreni açıklamakta yetersiz kaldığını kabul etmemizi gerektirmektedir. Ancak hem realizm hem de yerellik doğruysa, mevcut bilimsel teorilerimizin formel yapısının, 'kendinde şey'e bizi ulaştırmada tamamen güvenilir bir kılavuz olduğunu söyleyebiliriz. Oysa bu ikisinden en az birinin yanlış olduğu görünmektedir. Bu da Comteçu pozitivizmin ve Dawkinsçi ateizmin takipçileri gibi, bilimin otoritesini ilahlaştırmak suretiyle, bilimin dinin yerini alması gerektiğini söyleyen çatışmacı yaklaşımları savunanların, hoşuna gitmemesi beklenecek bir sonuçtur. Jean Staune, kuantum teorisiyle ortaya çıkan tablonun, bilimin tek başına bizi gerçekliğe ulaştıramayacağını gösterdiğini söyler. Staune, bu teorinin, materyalizmin reddedilmesini gerektirdiğini ve Tanrı'nın anlaşılması için kapı açtığını savunur.[160]

Kuantum teorisinden hareketle, her türlü değerler sistemi gibi bilimin verilerinin de izafi olduğunu savunan postmodernist bir yaklaşıma geçilmesinin de doğru olmadığını düşünüyoruz; bu yüzden, bilime mutlak

otorite veren ile bilimsel bilgiyi tamamen izafi kabul edip tümden değersizleştiren yaklaşımlar arasında bir orta yol bulma çabası olan 'kritikçi realist' yaklaşımı benimsiyoruz. Bilimci dünya anlayışındaki eksikleri görüp, bilimsel verilerin bize sağladığı uyduları, köprüleri, televizyonları, arabaları ve bilgisayarları görmezden gelemeyiz. Bilimin bu başarıları, 'kısmen' de olsa bilimsel teorilerimizin ontolojik gerçekliği aktardığını -bizce- göstermektedir. Evren hakkındaki gerçeklikle alakasız bilgilerin, evrendeki hammaddeyi bu kadar maharetle dönüştürdüğünü söylemek insafsızlık olacaktır. Bilimi hem ilahlaştırmayan hem de yok saymayan yaklaşımların bilim-din ilişkisinin sağlıklı kurulmasında daha faydalı olacağı inancındayız. Din için bilimin ilahlaştırılması bir tehlikedir; diğer yandan bilimin zayıflatılması, aklın da zayıflatılması anlamını taşıyacaktır ve -eğer tamamen fideist bir din anlayışı benimsenmiyorsa- bunun da arzu edilen yaklaşım olmaması gerektiği kanaatindeyiz. Teist dinlerin birçok inananı, evreni objektif şekilde değerlendiren aklın, Tanrı'nın varlığı, kudreti ve sanatı için işaretler/deliller (Kurani ifadeyle ayetler) bulacağı iddiasındadır.[161] Bu ise aklın tamamen güçsüzleştirilmemesini; dolayısıyla aklın sofistike bir ürünü olan bilimin de çok fazla küçümsenmemesini gerektirir.

Kuantum teorisiyle ilgili deneyler ve bu teorinin matematiksel yapısı, indirgemeci fizikalizmin, evrenin ontolojisiyle çelişkili bir yaklaşım olduğunu ve evrende parçaların ilişki içinde olduğu 'ilişkili bütünselliğin' *(relational holism)* ontolojik bir gerçeklik olarak bulunduğunu göstermektedir.[162] Aspect deneyleri, bilimsel dünya görüşümüzde eksiklikler olduğunu göstermesinin yanında, bütünü parçalara indirgeyen epistemolojik yaklaşımın düzeltilmesini gerektirdiği için de önemlidir. EPR hayali deneylerini gerçek deney olarak gerçekleştiren Aspect ve arkadaşları; bütünün, parçaların toplamından fazla bir şey olduğunu, bütünü parçalara indirgeyip anlayamayacağımızı, parçaların birbirlerinden ayrıldıklarında, uzak mesafelerde bile bütünsel özellikler gösterebildiklerini deneyleriyle doğrulamışlardır. Daha önce değindiğimiz 'Pauli Dışarlama İlkesi' ile böylece aynı sonuçta birleşilmiştir. Bilimsel verilerle bütünselliği destekleyen bu sonuçlar, evrenin tek Tanrı'nın ürünü olduğunu savunan ve bu yüzden aynı Tanrı'nın eseri olma noktasında tüm evrene metafizik kabullerinden dolayı bütüncül bakan teist dinlerle uyumludur. Diğer

yandan, evrendeki bütünsel yapının, Uzakdoğu dinleri ile kuantum teorisi arasındaki uyumu gösterdiğini söyleyenler de olmuştur.[163] Sonuçta, ortaya çıkan bütünsel tablo, materyalist indirgemeci yaklaşımlar açısından, evrende olmaması gerekli bir olgu olsa da, evrende bütünselliği metafizik bir kabul ve inanç olarak benimseyen dinlerin öğretileriyle uyumludur.

Bütünün parçalarıyla açıklanamadığı ve bütünün parçalarından daha fazlasını ifade ettiği görüşü, günümüzde, 'zuhur etme' (*emergence*) başlığı altında tartışılmaktadır. Bu konunun din felsefesi, bilim felsefesi ve zihin felsefesi gibi felsefe dalları açısından oldukça önemli olduğu görülmektedir. Örneğin zihinsel özelliklerin, materyalist indirgemeci yaklaşımlarla (eleyici materyalizmle) açıklanamayacağı görüşüyle beraber 'zuhur etme' yaklaşımını savunanlar bulunmaktadır.[164] Aspect deneylerinin ortaya çıkardığı bütünsellik, makro seviyedeki 'zuhur etme' yaklaşımları için mikrodünyadan destek sağlamıştır. Materyalist indirgemeci yaklaşımı savunanlar; insan zihnini beyne, beyni hücrelere, hücreleri kimyasal yapılara, kimyasal yapıları atomlara, atomları da proton gibi bileşenlerine indirgeyerek zihni açıklamayı umuyorlardı. Oysa bu teşebbüsün en alt basamaklarında atomun; hem elektron, proton gibi bileşenleriyle, hem de aynı yerde etkileşen parçalarla açıklanamadığı anlaşıldı. Atomun parçalarından fazlası olması ve atomdan ayrıldıklarında bu parçaların kilometrelerce uzaklıktan birbirlerini etkilemelerinin devam etmesi gibi olgular, bütünün kendine has yasaları olduğunu ifade eden 'zuhur etme' yaklaşımını savunanların beklediğinden de üst seviyede bir bütünselliği açığa çıkarmıştır.[165] Bu durum, evrenle ilgili bütünsel bir varlık anlayışının (ontolojinin) ve bütünün bilgisini parçalardan çıkarsamayan bir bilgi anlayışının (epistemolojinin) oluşturulmasını gerektirir. Ontolojimiz ve epistemolojimizdeki bu düzenlemeler ise din felsefesi, bilim felsefesi, fizik felsefesi, varoluşçu felsefe ve zihin felsefesi gibi birçok felsefe dalı açısından önemli olacaktır.

3. BÖLÜM: TANRISAL ETKİNLİK VE KUANTUM TEORİSİ

BÖLÜM TANITIMI

Tanrısal etkinlik ile ilgili tartışmalar binlerce yıldır felsefenin ve teolojinin ilgi alanında olmuştur. 17. yüzyıldan itibaren determinist bir evren görüşünün bilim ve felsefe alanında ön plana çıkmasıyla, bu konudaki tartışmalar yeni bir boyut kazanmış ve Tanrısal etkinlik konusu, filozof ve teologlarca, evrenin determinist bir yapıda olduğu konusundaki yaygın inanç çerçevesinde değerlendirilmiştir. Birkaç yüzyıldır doğa bilimlerine hâkim paradigma olan determinizme, -bilim alanında ilk olarak- modern bilimin en önemli teorilerinden kuantum teorisiyle karşı çıkılması, determinizmin mutlak gerçekliğine inanç çerçevesinde değerlendirilmiş olan Tanrısal etkinlik konusunun, yeni yaklaşımlarla ele alınmasına sebep olmuştur. Bu bölümde, Tanrısal etkinliği dörtlü bir sınıflamayla inceledikten sonra, kuantum teorisiyle ortaya çıkan yeni anlayışlar çerçevesinde Tanrısal etkinlik konusunun nasıl değerlendirildiğini göstermeye çalışacağız. Ardından modern bilim açısından diğer önemli bir teori olan kaos teorisini, kısaca tanıttıktan sonra kuantum teorisi ve Tanrısal etkinlik konusuyla ilişkisini değerlendireceğiz. Bir sonraki bölümde ele alacağımız 'mucizeler' sorunu ise bu bölümün devamı mahiyetinde olacaktır.

Bu bölümde cevabını bulabileceğiniz bazı sorular şunlardır: Tanrısal etkinliği nasıl sınıflandırabiliriz? Kuantum boşlukları Tanrısal etkinlikle nasıl ilişkilendirilmiştir? Belli yasalar çerçevesinde işleyen evrende Tanrısal etkinlik nasıl gerçekleşiyor olabilir? Tanrısal etkinlik kuantum belirsizliklerinin belirlenmesi olarak değerlendirilebilir mi? Kuantum belirsizliklerinin belirlenmesi suretiyle Tanrısal etkinliği açıklayan ilk düşünürler kimlerdir? Nancey Murphy'nin, Tanrısal etkinlik konusunda kuantum teorisini kullanan yaklaşımını neden başarılı buluyoruz? Kaos teorisiyle Tanrısal etkinlik arasında ilişki kuranların ve kuantum teorisiyle Tanrısal etkinlik arasında ilişki kuranların yaklaşımlarından hangisi daha başarılıdır? Kaos teorisiyle kuantum teorisinin ilişkisi, Tanrısal etkinliğin açıklanması açısından neden önemlidir?

TANRISAL ETKİNLİĞİN SINIFLANDIRILMASI

Tektanrılı dinlerde, başlangıçta tüm evreni yaratan, sonra ise bu evrenin varlığını devam ettiren, dinler gönderen ve kullarının dualarına gereğinde cevap veren bir Tanrı inancı benimsenmiştir. Tektanrılı dinleri kendi dışındaki görüşlerden ayıran en önemli özelliklerden biri aktif bir Tanrı'nın varlığının savunulmasıdır. Materyalist görüşü benimseyenler madde-dışı bir cevherin varlığını kabul etmediklerinden, Tanrı'nın varlığını da kabul etmezler; dolayısıyla bu anlayış açısından hiçbir Tanrısal etkinlik mümkün değildir. 17. yüzyılın sonlarından itibaren yaygınlaşan deizmde ise Tanrısal etkinlik başlangıçtaki yaratma eylemiyle sınırlıdır; Tanrı'nın, evrenle ve insanlarla ilişkisinin devam ettiği, dinler gönderdiği, dualara gereğinde cevap verdiği kabul edilmez. Teizm ile deizmin arasındaki sınırın belirlenmesi ve Tanrı'nın doğa yasalarıyla ilişkisinin mahiyeti (doğa yasalarının ontolojik statüsü bir sonraki mucizelerle ilgili bölümde ele alınacaktır) gibi sorunlar, Tanrısal etkinliğin ne şekilde anlaşılması gerektiği konusunu gündeme getirmektedir.

Tanrı'nın evrenle ve insanlarla ilişkisi incelenirken birçok eserde Tanrısal etkinlik iki başlık altında sınıflandırılmıştır: 1Genel Tanrısal Etkinlik *(General Divine Action)*, Özel Tanrısal Etkinlik *(Special Divine Action).* Bunlardan Genel Tanrısal Etkinlik, Tanrı'nın başlangıçtaki yaratma eylemini ve evrenin yasalarıyla beraber muhafazasını ifade etmek için kullanılır. Özel Tanrısal Etkinlik ise Tanrı'nın belirli bir yer ve zamandaki etkinliğini ifade etmek için kullanılır; geleneksel anlamdaki mucizeler, bazı dualara cevap verilmesi ve dini tecrübeler bunun içindedir.[166] Bizce, Tanrısal etkinliği dörtlü bir sınıflamaya tabi tutmak daha faydalı olacaktır. Bazıları Genel Tanrısal Etkinlik ile Özel Tanrısal Etkinliği birleştirmeye çalıştıkları gibi,[167] aşağıdaki dörtlü sınıflamamızdaki kimi maddelerin, hatta hepsinin birleştirildiği yaklaşımlar savunulabilir. Sonuçta, bu sınıflamayla, Tanrısal etkinliğin dört farklı şekilde gerçekleştiğine dair bir iddiada bulunmadığımızı özellikle belirtmek istiyoruz. Tanrı açısından, kendi etkinliklerinin hepsi bir olabilir. Fakat birçok teistin nokta-i nazarında, evrenin ilk yaratılışı, bir ağacın büyümesi ve bir duaya cevap verilmesi ile ilgili Tanrısal etkinlikler arasında belirgin farklar vardır. Yaptığımız sınıflama, 'bizim açımızdan', Tanrısal etkinliğin dört farklı başlıkta incelenmesinin 'faydalı olacağı' düşüncesiyle sunulmaktadır.

Kısacası, Tanrısal etkinliğin ontolojik farklılıklarına dair bir iddiada bulunmuyoruz; Fakat Tanrısal etkinliği değerlendirmedeki pratik yararlarına inandığımız *(heuristic)* bir sınıflandırma yapıyoruz. Sınıflamadaki her bir Tanrısal etkinlikle yağmurun yağışı arasında ilişki kurarak, bahsedilen Tanrısal etkinlikler arasındaki farkların daha anlaşılır olmasına çalışacağız:

1. Tanrı'nın Yoktan Yaratması Olarak Tanrısal Etkinlik: Bununla, Tanrı'nın, evreni ve yasalarını yoktan yaratması kastedilir. Buna göre Tanrı, yağmuru meydana getiren atomları oluşturacak madde ve enerjiyi, ayrıca yağmurun yağmasında önemli rolü olan fiziksel ve kimyasal kanunları yoktan yaratmıştır.

Bu Tanrısal etkinliği ispat etmek için tarih boyunca hudus delili, imkân delili gibi birçok delil ileri sürülmüştür.[168] Günümüzde ise Big Bang teorisi ve entropi yasası gibi modern bilimsel bulgular çerçevesinde bu konu tartışılmaktadır. Bütün doğa yasalarıyla beraber atom seviyesindeki (kuantum teorisiyle ilgili) yasaların oluşması da; tektanrıcı dinlere göre Tanrı'nın yoktan yaratma etkinliğinin ürünüdür. Bu yönüyle, yaratmayla ilgili Tanrısal etkinliğin kuantum teorisiyle ilgisi vardır. Fakat bu kitapta, üzerinde yoğunlaşılan konu, evrenin yaratılması değil, yaratılma sürecinden sonra Tanrısal etkinliğin nasıl oluştuğu olduğu için; bu maddede belirtilen Tanrısal etkinliğe odaklanmayacağız.

2. Tanrı'nın Muhafaza Etmesi Olarak Tanrısal Etkinlik: Bununla, Tanrı'nın, yarattığı madde ve yasaların, zaman içerisinde varlığını devam ettirmesi kastedilir. Buna göre Tanrı, yağmuru oluşturan evrendeki maddenin ve yağmurun yağmasında rolü olan fiziksel-kimyasal yasaların varlığını devam ettirdiği için, evrenin başlangıcından 15 milyar yıl[169] sonra -içinde bulunduğumuz dönemde- yağmurun yağması mümkün olmaktadır.

Teizmle deizm arasındaki farklılığın anlaşılmasında bu Tanrısal etkinlik önemlidir. Deizme göre Tanrı, baştan maddeyi ve kuantum teorisindeki gibi yasaları yaratmış ve evreni kendi kaderine terk etmiştir. Oysa teizme göre Tanrı, evreni sadece yaratan değil, aynı zamanda maddi varlığının ve kuantum teorisindeki gibi yasalarının devamını sağlayan; yani bunların varlığını muhafaza edendir. Bu yüzden, herhangi bir gündeki en

sıradan bir yağmur bile Tanrısal etkinlikle ilişkilidir. Evrendeki yasaların varlığından Tanrı'nın varlığını ispat etmeye çalışan Swinburne gibi felsefeciler için insanların, evrensel birçok fenomeninin ve teknolojik pek çok icadın varlıklarını mümkün kılan kuantum yasaları gibi yasaların varlığı 'tasarım delili' açısından önemlidir.[170] Bu kitapta, kuantum yasalarını yaratan ve muhafaza eden Tanrısal etkinlikten çok, bu yasalarla beraber Tanrısal etkinliğin nasıl gerçekleşiyor olabileceğini ve bunun felsefi ve teolojik sonuçlarını ele aldığımız için, bu maddede belirtilen Tanrısal etkinliğe de odaklanmayacağız.[171]

3. Tanrı'nın Oluşumları Gerçekleştirmesi Olarak Tanrısal Etkinlik: Bununla, Tanrı'nın, yarattığı ve muhafaza ettiği maddi hammadde ve yasalar 'aracılığıyla' gerçekleştirdiği oluşumlar kastedilir. İlk bakışta, bu maddede ifade edilen Tanrısal etkinlik ile bir önceki maddedeki 'muhafaza olarak Tanrısal etkinliğin' aynı olduğu zannedilebilir; oysa belirgin bir fark vardır. İkinci maddede kastedilen birçok kişinin zorunluluk *(necessity)* dediği alandır. Bu maddede kastedilen ise birçok kişinin şans (*chance*) dediği alandır[172]; yani Tanrı'nın, yarattığı yasalar çerçevesinde, mümkün olan birçok olasılıktan birini gerçekleştirmesidir. Pekala, Tanrı evreni ve yasalarını bu şekilde yaratabilir ve muhafaza edebilirdi, ama Güneş'e mevcut mesafede, suyun ve atmosferin bu şekilde var olduğu ve yağmurun yağabileceği bir Dünya var olmayabilirdi. İkinci maddede kastedilen, yağmurun evrenin başlangıcından 15 milyar yıl sonra yağdırılmasının, bununla ilişkili doğa yasalarının ve maddenin muhafazası suretiyle mümkün kılınması iken; bu maddede kastedilen, belirli yerlerde ve belirli zamanlarda yağmurun yağdırılmasıdır.

Kuantum teorisi olasılıklar üzerine kuruludur. Tanrı'nın, kuantum seviyesinde var olan 'objektif olasılıklar'dan[173] dilediklerini seçerek, evrenin potansiyelinde zaten var olan, ama etkinliği olmadan ortaya çıkmayacak olan yaratışları, hiçbir doğa yasasını ihlal etmeden gerçekleştirdiği görüşü, bazı filozof ve teologlarca savunulmuştur. Tanrı'nın evrendeki ve Dünya'daki birçok fenomeni gerçekleştirmesinin, bu yaklaşımla açıklanabileceği düşünülmüştür. Kuantum teorisiyle bu maddedeki Tanrısal etkinliğin birleştirilmesi, bu kitabın odak noktalarından birisidir. İlerleyen sayfalarda bu konuya daha geniş bir şekilde yer verilecektir.

4. Tanrı'nın Mucizeleri Gerçekleştirmesi Olarak Tanrısal Etkinlik: Bununla, Tanrı'nın, doğa yasalarını belirli özel durumlar için askıya alıp, belirli yer ve zamanlarda olağanüstü olaylar gerçekleştirmesi kastedilebileceği gibi; doğa yasalarını askıya almadan, olması çok düşük olasılık olan olağanüstü olayları, belirli yer ve zamanlarda gerçekleştirmesi de anlaşılabilir. Bu ikinci görüşü savunanlar, bu maddedeki Tanrısal etkinliği, bir önceki maddedeki Tanrısal etkinliğe yakın bir şekilde anlamış olurlar. Buna göre, hiç bulutun olmadığı ve yağmurun yağmadığı bir yerde, Tanrı, bir kulunun duası gibi bir sebeple yağmur yağdırabilir.

'Mucizeler' din felsefesinde ele alınan önemli bir sorundur. Bu sorunla ilgili olarak, Tanrı'nın doğa yasalarını ihlal edip etmeyeceği gibi teoloji açısından önemli bir mesele ve doğa yasalarından ne anlamamız gerektiği gibi bilim felsefesi açısından önemli bir mesele beraberce ele alınmalıdır. Bu hususlarla ve kuantum teorisiyle beraber 'mucizeler' sorununun müstakil olarak incelenmesi bir sonraki bölüme bırakılmıştır. Bu bölümde, genel olarak Tanrısal etkinlik kuantum teorisiyle beraber incelendiği ve 'mucizeler' de Tanrısal etkinliğin bir şekli olduğu için; bu bölüm, bir sonraki bölüme giriş mahiyetindedir.

KUANTUM BELİRSİZLİKLERİNİN TANRISAL ETKİNLİKLE BELİRLENMESİ

Kopenhag yorumuyla, atom seviyesinde belirsizlikler olduğu, atom seviyesinde determinist değil olasılıkçı oluşumlar gerçekleştiği ve atom seviyesindeki boşlukların ontolojik olduğu fikri yaygınlık kazandı. Tanrı'nın bu 'ontolojik olasılıklar'dan dilediğini seçmek suretiyle, evrene etkide bulunduğunun savunulabileceği, bazı düşünürlerin dikkatini çekti. Newtoncu evren görüşü, evreni kapalı bir yapı olarak gösterdiğinden, bu sistemde, Tanrı'nın doğa yasalarını ihlal etmeden evrene nasıl müdahalede bulunabileceğini görmek güçtü.[174] Birçok teiste göre -örneğin Newton'a- Tanrı'nın kendi koyduğu doğa yasalarını dilediğinde ihlal etmesinde bir sorun bulunmamaktaydı. Fakat Tanrı'nın 'bir eliyle koyduğu kuralları diğer eliyle bozmayacağı'nı söyleyerek, bu anlayışa, teolojik yaklaşımlarından dolayı karşı çıkanlar da oldu. Kuantum teorisiyle, evrenin determinist yasalara bağlı olmadığı fikri, ilk defa olarak bilimsel bir görüş olarak ortaya kondu ve bu hem felsefeyi hem de teolojiyi ilgilendiren hiç beklenmeyen bir sonuçtu. Karl Heim, kuantum boşluklarını Tanrısal etkinlikle doldurmayı öneren ilk düşünürlerden biridir. Heim, kuantum boşluklarının hepsini Tanrı'nın belirlediğini söylemiş ve her mikro olayda etkin olan bir Tanrı anlayışını savunmuştur.[175]

Fizik profesörü ve rahip William Pollard, kendisinden önceki Heim gibi bazı düşünürlerin çalışmalarından etkilenmiş olsa da, Tanrısal etkinliğin, kuantum belirsizliklerinin belirlenmesi suretiyle gerçekleştiğine dair iddiaların öncüsü olarak gösterilir. Onun görüşüne göre de Tanrı kuantum belirsizliklerinin hepsini belirleyerek evrene etkide bulunur: Evren yasaları determinist değil olasılıksaldır; Tanrı, kuantum belirsizliklerini belirleyerek, olasılıklar arasında seçim yapar ve evrenin gidişatını yönlendirir.[176] Buna göre evrenin içinde objektif indeterminizm vardır, ama Tanrı'yı işin içine kattığımızda yine determinist bir yapı karşımıza çıkar. Görülüyor ki Einstein'ın, Tanrı'nın, hiçbir şeyi şansa bırakmayacağını ifade eden "Tanrı zar atmaz" sözünün kuantum kuramının bütün objektif indeterminist yorumlarına karşı kullanılması doğru değildir. Heim ve Pollard gibi bütün kuantum belirsizliklerini belirleyen bir Tanrı anlayışını benimseyenler, Tanrı'yı ontolojimize kattığımızda 'objektif indeterminizm'in ve 'objektif şans'ın (zarın atılmasının) var olmadığını savunurlar. Onlara

göre, 'objektif indeterminizm' evrenin bir özelliğidir; fakat Tanrı için bir belirsizlik yoktur, Tanrı evrendeki belirsiz boşlukları belirleyerek şansa yer bırakmaz.

Diğer yandan Tanrısal etkinliğe ontolojilerinde önemli bir yer veren ve kuantum teorisini evrenin teolojik yorumu için önemli bulan herkes, Heim ve Pollard gibi, kuantum seviyesindeki bütün belirsizlikleri Tanrı'nın belirlediğini düşünmemektedir. Örneğin, Arthur Peacocke, kuantum belirsizliklerinin Tanrı için de belirsiz olduğunu; bu yüzden Tanrı'nın geleceği bilemeyeceğini, Tanrı'nın yaratışta riskler aldığını ve kendisini sınırladığını *(self-limitation)* düşünür.[177] Bu noktada, Peacocke'un panenteist[178] olduğunu hatırlamak faydalı olacaktır. Peacocke için 'Tanrısal Doğa' ile evren yasaları arasında bir ilişki vardır, aynı ilişkiyi Spinoza da kurmuştu, ama o kendi döneminin biliminin gereği olarak determinizmi 'Tanrısal Doğa' ile ilişkilendirmişti. Peacocke ise kuantum kuramının varlığını gösterdiğine inandığı objektif indeterminizmi 'Tanrısal Doğa' ile ilişkilendirir. Peacocke'a göre Tanrı, belirsizlikleri belirleyip veya doğa yasalarını ihlal ederek evrensel oluşumları gerçekleştirmez. Peacocke, bu yaklaşımların, doğa ile Tanrı arasında ayırıma sebep olacağını ve kötülük sorunu hakkında kabul edilemez neticelere götüreceğini düşünür.[179]

Sadece evrenin içinde ontolojik indeterminizmin olduğunu söylemekle, Tanrı için de geçerli indeterminist bir yapı olduğunu söylemek arasında önemli bir fark vardır. Pollard gibi düşünenler ontolojik indeterminizmin sadece evren içinde olduğuna inanırlar; Tanrı indeterminizmdeki boşlukları belirlediği için aslında hiçbir boşluk yoktur. Buna göre, 'bilimsel determinizm' yanlıştır, fakat 'teolojik determinizm' doğrudur. Peacocke gibi düşünenler için ise ontolojik indeterminizm, Tanrı ontolojiye dâhil edildiğinde bile vardır. Peacocke, 'sürekli yaratan etkin bir Tanrı anlayışı' ile 'geleceği bilmeyen bir Tanrı anlayışı'nı uzlaştırmaya çalışmıştır.[180] O, Tanrı'nın bütün olarak evrene etkide bulunduğuna vurgu yapar ve yaptığı bir analoji ile bu durumu anlatmaya çalışır: İnsan, beyni ile düşünerek tüm vücuduna etkide bulunduğu gibi, Tanrı da sürekli olarak evrenin bütününe etki etmektedir.[181] Peacocke, Tanrı'nın bütüne etki ederek, bütünün parçalarına da etki edebildiğini söylemekte ve yukarıdan-aşağı (*top-down*) bir etki modeli savunmaktadır; fakat bunu yaparken, Tanrı'nın kuantum

seviyesindeki indeterminizme müdahale etmediğini (belirsizlikleri belirlemediğini) de savunmaktadır. [182]

KUANTUM BOŞLUKLARI VE TANRISAL ETKİNLİK

Tanrı'nın tüm kuantum boşluklarını doldurduğunu ve kuantum boşluklarının belirsizliğine müdahale etmediğini söyleyenlere karşı, Thomas Tracy ve Philip Clayton gibi Tanrı'nın sadece bazı kuantum boşluklarını doldurduğunu söyleyenler de olmuştur. Ayrıca Robert Russell gibi, Tanrı'nın ilkel seviyedeki bilinçli canlılar ortaya çıkana kadar tüm kuantum belirsizliklerini belirlediğini, daha sonra genetik gibi alanlarda belirlemelere devam ettiğini, fakat bilinçli canlıların arzularına (özgür iradelerine) göre hareketlerini engelleyecek şekilde belirsizlikleri belirlemediğini savunan alternatif görüşler de ileri sürülmüştür.[183] Tracy, kuantum boşluklarını doldurarak etkide bulunan Tanrı anlayışının, hep eleştirilen 'boşlukların Tanrısı' *(God of the gaps)* argümanlarıyla karıştırılmamasını ister. Elleştirilen 'boşlukların Tanrısı' argümanlarında; önce bilgimizdeki eksiklikler gösterilir ve bu boşluk Tanrı ile doldurulur. Oysa Tracy'e göre, kuantum boşluklarının bilgisizliğimizle alakası yoktur; onlar ontolojiktir.[184]

Tracy, kuantum seviyesinde ortaya çıkan 'indeterministik şans'ın *(indeterministle chance)* Tanrısal etkinlikle doldurulması sonucunda eğer makro seviyede etkiler ortaya çıkıyorsa, bu anlayışın savunulmasının mantıklı olabileceğini söyler.[185] Burada akla gelen -ikinci bölümde değindiğimiz- 'Schrödinger'in kedisi' örneğidir. Tanrı'nın, -bu hayali deneydeki- kuantum belirsizliklerini belirleyip, kedinin ölü veya canlı durumlarından birinde olmasını tayin edeceği söylenebilir; bu örnek, kuantum seviyesindeki bir belirlemenin, nasıl makro seviyede etkileri olabileceğini görmemizi sağlar. Tracy, nörofizyoloji ve genetikte böylesi durumların olabileceğini ve kuantum seviyesindeki belirlemelerin böylece çok önemli sonuçlar doğuracağını düşünmektedir.[186] Russell da Tanrı'nın, DNA'ya kuantum seviyesinden müdahale etmek suretiyle değişimler (mutasyonlar) oluşturduğuna ve bu suretle yeni türler yarattığına inanmaktadır.[187]

Tracy, kaos teorisinin, ufak değişimlerin büyük sonuçları olabileceğini göstermesini, kendi tezini destekleyen bir durum olarak görür. Clayton da kaos teorisinde ele alınan ufak değişimlere duyarlı sistemlerin, kuantum seviyesindeki milyarlarca müdahale (ufacık bir alanda, çok küçük bir zaman diliminde bile milyarlarca kuantum olayı gerçekleşir) ve makro

etkiler yaratmak isteyen bilinçli Tanrısal etkinlikle birleştirilince; makro seviyedeki önemli değişimleri açıklayabileceği kanaatindedir.[188] Tracy, Tanrısal etkinliğin evreni sadece var etmek ve muhafaza etmek şeklinde gerçekleşmediğini; aynı zamanda Tanrı'nın, kendi koyduğu yasaları ihlal etmeden, tarihin akışını değiştirdiğini savunmaktadır. Bu durumda, Tanrısal etkinlik, gerçekleştiği doğa yasaları içinde gizlidir, çünkü hiçbir yasa ihlal edilmemiştir. Tracy, Tanrı'nın bütün kuantum boşluklarını belirlemesine gerek olmadığını, kuantum boşluklarının sadece bir kısmını belirlemesinin yeterli olduğunu söyler.[189] Tracy, Tanrı'nın, her şeyi yarattığı ve muhafaza ettiği, 'indeterminist şans'ı evrende var ettiği ve mevcut şanslardan (olasılıklardan) tarihe şekil vermekte amaçlarına uygun olanları seçip belirlediği, bir model önermektedir.[190]

Clayton, Tanrı'nın bazı kuantum olaylarını belirlediği bir model önerse de, kendi pozisyonuyla ilgili kesin bir iddiada bulunmadığını da belirtmeliyiz. Clayton, kuantum teorisi ve teoloji arasındaki ilişkiyle ilgili her şeyin söylendiğinin düşünülmemesi gerektiğini; bunun devam etmesi gerekli bir ‘araştırma programı’ olduğunu söylemektedir. Clayton, Tanrısal etkinlikle kuantum teorisi arasında ilişki kuranlara, Tanrı'nın nasıl etkinlikte 'bulunmuş olabileceği' ile ilgili iddiaların dışına taşmamalarını; Tanrı'nın nasıl etkinlikte 'bulunduğu' ile ilgili kesin iddialarda bulunmamalarını önermektedir.[191] Bu hususta Clayton'la tamamen aynı fikirdeyiz. Polkinghorne da kuantum teorisinde alternatif yorumlar bulunduğuna ve bu yüzden, bu teoriyle Tanrısal etkinlik konusunu bir arada ele alanların dikkatli olması gerektiğine dikkat çekmiştir.[192] Fiziğin en temel teorilerinden birini ele alarak, doğa yasaları ihlal edilmeden Tanrısal etkinliğin nasıl 'mümkün' olduğunu göstermek elbette önemlidir. Fakat -ikinci bölümde gördüğümüz gibi- kuantum teorisinin yorumları arasında ciddi farklar vardır; kısacası üzerinde yorum yaptığımız zemin kaygandır, bu yüzden de 'mümkün'ü göstermenin 'olan' ile ilgili kesin bir iddia olmadığını sürekli hatırlamak faydalı olacaktır.

NANCEY MURPHY VE BURİDAN'IN EŞEĞİ

Kuantum teorisinin farklı yorumlarına ve Tanrısal etkinliğin bu teoriyle farklı şekillerde ilişkilendirilmesine temkinli yaklaşımlarımızla beraber, eğer doğa yasaları ihlal edilmeden, kuantum belirsizliklerinin belirlenmesiyle Tanrısal etkinliğin oluştuğu savunulacaksa, bu konuda en başarılı örneklerden birini Nancey Murphy'nin ortaya koyduğunu söyleyebiliriz. Murphy de Heim ve Pollard gibi bütün kuantum boşluklarının Tanrısal etkinlikle doldurulduğunu savunmaktadır.[193] Murphy, aktif bir Tanrı anlayışını savunmayı teolojik açıdan zaruri görmekte ve Peacocke gibi kuantum belirsizliklerini Tanrı için de belirsiz görenlerden ayrılmaktadır. Diğer yandan, bütün kuantum boşluklarını dolduran bir anlayışı savunurken okkasyonalizme *(occasionalism:* vesilecilik) düşülmemesi gerektiğini; çünkü okkasyonalizmde, varlıkların sadece Tanrısal etkinlik için bir vasıta olduklarını, gerçek varlıklarının kalmadığını söylemektedir.[194]

Murphy, deizme zıt bir anlayışı savunurken panteizme,[195] okkasyonalizme ve kötülük sorununa kaymamaya dikkat etmektedir.[196] Bunun için Murphy, Tanrı'nın herhangi bir şeyi yaratmasının -elektron gibi küçük bir şey de olsa- o şeye, bir ölçüde bir bağımsızlık ve kendine mahsus bir doğa vermek olduğunun altını çizer. Murphy, panteistlerden farklı olarak, her bir varlığın, Tanrı'dan ayrı, kendine mahsus bir doğası olduğunu; yaratılmış olmanın, her bir varlığın kendine ait özellikleri olmasını gerektirdiğini söyler. Murphy, buradan, kuantum seviyesindeki varlıkların özelliklerinin onların 'doğal hakları' *(natural rights)* olduğunu, Tanrı'nın bu seviyedeki tüm olgulara hükmetmekle beraber, bu varlıkların bu özelliklerini (doğal haklarını) ihlal etmeden bunu gerçekleştirdiğini savunur.[197] Kısacası, Tanrı bütün kuantum belirsizliklerini belirlerken elektronun, protonun, bütün olarak atomun kendine mahsus özelliklerini ihlal etmez, aynen insanın özgür irade ile eylemlerini gerçekleştirmesine izin verdiği gibi, diğer varlıkların 'doğal hakları'na da müdahalede bulunmaz. Murphy, bununla beraber, hiçbir şeyin Tanrı'nın katkısı olmadan gerçekleşemeyeceğini savunur; yaratılan varlıkların kendine mahsus özellikleri vardır, ama bunlar, ancak Tanrı'nın katkısı ile aktüalize olurlar.[198] Murphy, yaklaşımıyla Pollard'a yakındır ve aktif bir Tanrı anlayışını savunduğu için tektanrıcı dinlerin teolojileriyle de uyumlu olduğu

söylenebilir, üstelik yaklaşımında, özgür irade ve kötülük sorunları açısından Pollard'dan daha dikkatli bir tutum benimsemiştir.[199]

Kuantum teorisiyle Tanrısal etkinliği birleştiren diğer birçok felsefeci gibi Murphy de hep eleştirilen 'boşlukların Tanrısı' argümanıyla kendi yaklaşımının bir ilgisi olmadığı kanaatindedir. Çünkü o, indeterminizmi doğanın ontolojik bir durumu olarak görmektedir; bu ise boşlukların ontolojik olduğu ve Einstein'ın zannettiği gibi epistemolojik yetersizliklerimizle ilgili olmadığı anlamına gelmektedir. Murphy'nin bu husustaki pozisyonu, Barbour ve Tracy gibi birçok kişiyle aynıdır. Murphy'e göre atom seviyesinde Bohm gibi 'gizli değişkenler' aramaya gerek yoktur, çünkü onun ifadesiyle: "Kabaca söylemek gerekirse Tanrı gizli değişkendir."[200]

Murphy ve benzeri yaklaşımla kuantum teorisine yaklaşanlar, ateistlerin 'şans' olarak gördükleri kuantum belirsizliklerini, Tanrı'nın etkinlik alanı olarak görürler. Fakat hiçbir bilimsel yasa ihlal edilmeden gerçekleşen bu etkinlik, ne bilimsel olarak tespit edilebilir ne de reddedilebilir.[201]

Murphy'nin yaklaşımının en önemli özelliklerinden biri, 'aşağıdan-yukarı' (*bottom-up*) bir açıklamayla Tanrısal etkinliği açıklamasıdır. Tanrı bütün olaylarda aktif olacaksa, doğa olaylarının en basitinde de aktif olmalıdır; modern bilim bu seviyeyi kuantum teorisiyle açıklar.[202] Murphy, diğer yandan insan zihninin indirgenemeyen özelliklerine atıf yaparak özgür irade hakkındaki yaklaşımını oluşturmuştur.[203] Kuantum teorisinin zihin seviyesindeki önemine dikkat çekerek, bu yaklaşımını Tanrısal etkinlikle birleştiren ve ortaya ayrıntılı bir görüş koyan ilk kişi ise -bildiğimiz kadarıyla- Murphy ile birçok ortak çalışma yapmış olan George Ellis'tir. Ellis, beyinde olan kuantum olaylarıyla düşünce ve duyguların etkilendiğini, vahiy ve dinsel tecrübenin de bu vasıtayla gerçekleştiğini savunur. Ellis’e göre zihindeki olaylarla bedende, beden aracılığıyla ise evrende makro değişiklikler meydana gelir (yukarıdan-aşağı etki).[204]

Kuantum olaylarıyla zihin arası ilişki birkaç şekilde kurulabilir: Bunların birincisinde, zihindeki kuantum boşluklarını Tanrı'nın doldurduğu söylenip -Ellis gibi- doğa yasalarını ihlal etmeyen bir vahiy ve dinsel tecrübe anlayışı savunulabilir. İkincisinde, insanın özgür iradesiyle farklı seçenekler arasından tercih yapması (libertaryan özgür irade anlayışı için

gerekli olan) zihindeki 'objektif olasılıklar'ın varlığına dayandırılabilir (bu konu 5. bölümde daha ayrıntılı ele alınacaktır). Üçüncüsünde, kuantum teorisinin indirgemeciliğin mümkün olmadığını -daha önce bahsedilen- gösteren verileri, zihnin indirgenemeyeceği görüşünü desteklemek için (Murphy de zihnin indirgenemezliğine önem vermektedir) kullanılabilir. İnsan zihniyle ilgili tüm bu yaklaşımlar ise Tanrı-insan ilişkisinin nasıl kurulacağı sorununu ele alırken önemli olmak durumundadır.

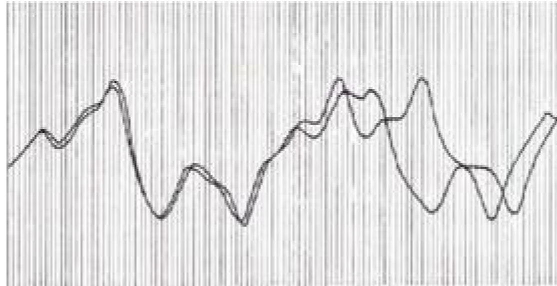
Russell, Tanrı'nın bütün kuantum belirsizliklerini belirlediğini söyleyen Murphy'nin yaklaşımının, 'yeter sebep ilkesi'ne *(the principle of sufficient reason)* uygun olduğu için, bu prensibe uymayan Tracy'nin yaklaşımına göre felsefi açıdan daha cazip olduğunu söyler.[205] Çünkü Murphy'nin yaklaşımında, her belirsizlik belirlenirken, Tracy'nin yaklaşımında belirlenmeyen belirsizlikler vardır. Russell bunu söylerken, Tracy'nin, Tanrı'nın 'yeter sebep ilkesi'ne uyan bir evren yaratmak zorunda olmadığı yönündeki fikrine de katılmaktadır. Fakat böylesi bir olasılığa rağmen, Leibniz'le özdeşleşmiş olan bu ilkeye uygunluk, felsefi bir avantajdır ve de Murphy'nin yaklaşımı, bu zor konuda böylesi bir avantaja sahiptir.

Murphy, 'Buridan'ın eşeği'ni (*Buridan's ass)* örnek vererek, her olgunun bir 'yeter sebebi' olması gerektiğini; bu yüzden 'ontolojik indeterminist' kuantum boşluklarının hepsinin Tanrı tarafından belirlendiğini savunmanın en doğrusu olduğunu savunur.[206] Jean Buridan'ın verdiği örnekte, bir eşek, kendisinden eşit uzaklıkta iki gıdanın tam ortasındadır ve her ikisinden birini tercihte 'yeter sebebi' olmadığı için açlıktan ölmektedir.[207] Murphy, bu örneğe analoji yaparak, kuantum belirsizliğine bağlı olguları 'Buridan'ın eşeği'ne benzetir ve bunların kendi başına aktüalize olamayacağını savunur; Tanrısal etkinlikle kuantum teorisini birleştirenlerin, Tanrı'nın, tüm kuantum belirsizliklerini belirlediğini savunmasının en iyisi olduğunu düşünür. Böylece 'yeter sebebi' olan kuantum olayları gerçekleşir; analojideki karşılığı olarak 'eşek' yemeklerden birine doğru gider ve ölmez. Murphy, Tanrısal etkinliğin mikro dünyadaki varlıkların 'doğal hakları' ihlal edilmeden gerçekleşmesine de 'Buridan'ın eşeği'ne analojiyle cevap verir: 'Buridan'ın eşeği'nin hangi yemeği yiyeceğinin, Tanrısal etkinlik tarafından belirleneceğini beklemek doğaldır, fakat başka bir eşeğin konuşmasını beklemek doğal değildir. Murphy böylesi bir yaklaşımın, neden bazı duaların gerçekleşip bazılarının

gerçekleşmediğini anlamamızda yardımcı olup olamayacağı hususunda -kendisinin açık olarak cevaplamadığı- kafasındaki bir soruyu okurlarıyla paylaşır.[208] Murphy'nin yaklaşımlarında mutlaka eleştirilecek ve açıklığa kavuşturulması gerekli pek çok nokta vardır. Fakat modern bilimle uyumlu bir 'ihlalci olmayan Tanrısal etkinlik modeli' sunmak gibi çetin bir konuda -modern bilimi de Tanrısal etkinliği de nasıl anlamamız gerektiği tartışmalıdır- Murphy'nin sunduğu model bizce başarılıdır.

KAOS TEORİSİ, JOHN POLKINGHORNE VE TANRISAL ETKİNLİK

20. yüzyıl fiziğinin kuantum, izafiyet ve Big Bang teorilerinden sonra üzerinde en çok felsefi ve teolojik tartışmaların yapıldığı teorisi kaos teorisi olmuştur. Bu teorinin ortaya konmasında meteoroloji alanındaki çalışmaların özel bir yeri vardır. 1960'lı yıllara gelindiğinde, eğer hava durumunu belirleyen tüm fenomenleri ayrıntılı bir şekilde bilebilirsek, mükemmel hava tahmini yapmamızın mümkün olacağı düşünülüyordu. Edward Lorenz, bilgisayarında kuracağı meteoroloji ile ilgili modelle, bütün hava tahminlerini kusursuz yapabileceği bir öngörü gücü elde edeceğini umuyordu. Buradaki güvenin kaynağı aslında fizik yasalarının determinizmine olan inançtı ve bilgisayarın yapacağı matematiksel hesaplamanın, mevcut durumdan gelecek için rahatça çıkarımları mümkün kılacağı düşünülüyordu.[209] Lorenz, bilgisayara girdi olarak verilen sayısal değerlerin küsurlarındaki ufak bir yuvarlamanın bile çıktılarda çok büyük değişikliklere yol açtığını gözlemledi. Bu ise hava tahminleriyle ilgili süre uzadıkça, hava tahmini yapmanın imkânsız olması demekti. 'Başlangıç koşullarına hassas bağımlılık' kaos teorisinin en önemli özelliklerindendir. Uzun bir süreçte, tek bir atomun bile konum ve hızını, yüzde yüz olarak doğru belirleyemezsek, gelecek ile ilgili tahmin yapmak olanaksız olmaktadır. Ufak bir noktanın bile katrilyonlarca atomdan oluştuğunu düşünürsek; hiçbir bilgisayarın -ki o da atomlardan oluşur- bu kadar çok parçacığın işin içine girdiği ve bunların her birinin konum ve hızının, süreç sonucunda ortaya çıkacak sonucun tahmini açısından önemli olduğu bir durumu, hesap edebilmesi mümkün değildir.



Lorenz, bilgisayara verdiği aynı girdilerde ufak bir yuvarlama yapmasının neticesinde, hava durumuna ilişkin şekillerin birbirlerinden gittikçe uzaklaştıklarını, hatta sonunda aralarında hiçbir benzerlik kalmadığını gözlemledi. Yukarıdaki grafik, Lorenz’in 1961 yılındaki bilgisayar dökümlerinden alınmıştır. Resimin alındığı kaynak: James Gleick, *Kaos*, s. 9

'Başlangıç koşullarına hassas bağımlılık' olgusunun meşhur bir ifade edilişi ise ‘Kelebek Etkisi’ şeklindedir. Buna göre Şam'da kanatlarını çırpan bir kelebeğin yapacağı bir değişiklik bile, bir sürecin sonunda İstanbul'da bir kasırgaya sebebiyet verebilir.[210] 'Başlangıç koşullarına hassas bağımlılık' ile ilgili bu olgunun, meteoroloji dışında birçok alanda da geçerli olduğu görüldü. Özellikle 1970'li yıllar ve sonrasında Ilya Prigogine'in yaptığı çalışmalar, bu olgunun kaos teorisi adı altında incelenmesini başlattı. Depremler, kalp atışları, pamuk fiyatları, sahil şeritleri gibi birçok farklı olgu kaos teorisiyle incelendi.[211] Hatta fraktaller gibi, kaos teorisiyle ortaya çıkan olguları ele alan bir geometri bile keşfedildi.[212] Kaos teorisiyle ortaya yeni bir formül konmadıysa da daha önce bilimsel olarak incelenmeyen periyodik olmayan davranışlar, fizik biliminin ilgi alanına girdi.

Kaos teorisi, deteminist yasalar çerçevesinde gelişen dinamik sistemlerin, periyodik olmayan ve öngörülemeyen davranışlarını inceleyen teori olarak tarif edilebilir.[213] Kaos teorisinde süreç boyunca oluşan davranışlar önemli olduğu için, bu teoride 'zaman', diğer birçok teoriden daha özel bir değere sahiptir. Newton fiziği, izafiyet teorisi ve kuantum teorisindeki fizik yasaları tersinirdir, örneğin ileri giden bir cisim geri de hareket edebilir; fakat kaos teorisinde odak konusu olan süreçler tersinemezdir, burada 'zamanın akış yönü' önemlidir.[214] Bu yönüyle kaos teorisi, zamanın ontolojik mahiyeti üzerine yapılacak felsefi tartışmalar açısından göz önünde bulundurulması gerekli bir teoridir. Bu tartışmayı başka çalışmalara bırakarak, bu kitabın odaklandığı konulardan Tanrısal etkinlik ile kaos teorisi arasındaki bağlantıya geçiyoruz.

Kaos teorisine, Tanrısal etkinliğin açıklamasında en merkezi rolü veren bilim adamı-felsefeci-teoloğun John Polkinghorne olduğunu söyleyebiliriz. Polkinghorne da Spinoza, Schleiermacher gibi geçmiş ve Tracy, Russell gibi çağdaşı düşünürlerle; Tanrı'nın doğa yasalarını ihlal etmeyeceği konusunda aynı görüşe sahiptir.[215] Bu hususta

Polkinghorne, daha önce gördüğümüz, Tanrı'nın, kuantum teorisindeki bazı veya bütün belirsizlikleri belirleyerek -böylece doğa yasalarını askıya almadan veya ihlal etmeden- etkinliklerini gerçekleştirdiğini savunanlarla aynı kanaate sahiptir. Fakat Polkinghorne, kuantum teorisinin ontolojik indeterminizmi gösterip göstermediğinin tartışmalı olması gibi gerekçelerle

kaos teorisini, doğa yasaları ihlal edilmeksizin gerçekleşen bir Tanrısal etkinliğin açıklanması için daha önemli bulmaktadır.[216] Polkinghorne, Tanrı'nın, sisteme bilgi dâhil ederek *(inputs of information),* fakat enerji dâhil etmeyerek etkinlikte bulunduğunu savunur.[217] Bu vurgunun sebebi, Tanrısal etkinliğin, evrenin en temel yasalarından 'termodinamiğin birinci yasası'nı (madde ve enerjinin korunumu yasası) ihlal etmediğini belirtmektir. Polkinghorne, Tanrı'nın, sisteme bilgi dâhil ederek etkinlikte bulunduğunu savunmakla, kaos sürecinde bir esneklik bulunduğunu söylemiş olmaktadır. Kaos sürecinde olası birçok alternatif olmalıdır ki, Tanrı'nın sürece bilgi dâhil etmesi bir değişiklik oluştursun. Birazdan göreceğimiz gibi, Polkinghorne'un çokça eleştirildiği nokta tam burasıdır: Determinist bir süreçte nasıl oluyor da bir esneklik olmaktadır?

Kaotik süreçlerde 'ontolojik indeterminizm' veya 'epistemolojik indeterminizm' olması arasında önemli fark vardır. (Bu ayrımı birçok kişi yapmamıştır ama Polkinghorne bu ayrımın farkındadır.) Kaos teorisinin, deterministik denklemler sonucunda kaotik süreçlerin oluştuğunu söylediğini düşünürsek; buradaki indeterminizmin, bizim bilgisel eksikliğimizden, öngörüde bulunmamızın mümkün olmamasından kaynaklanan epistemolojik bir durum olduğu anlaşılır. Fakat bu epistemolojik durum, kaotik süreçlerde 'ontolojik indeterminizm'in (ontolojik açıklığın/esnekliğin) olduğu; yani Tanrı'nın, doğa yasalarını ihlal etmeden sürece etkide bulunabileceği açıklıkların olduğu anlamına gelmez.[218] Nitekim Tracy, kaos teorisinde sürprizlere yer olmadığını; bu teoriye dayanarak, geçmişte belirlenmiş bir geleceğin olmadığını, savunamayacağımızı söyler. Tracy, bu teorinin öngörüde bulunma açısından 'cehalet perdesi' *(veil of ignorance)* arkasında olduğumuzu gösterdiğini ve bazı teologların 'bu perdenin' arkasında Tanrı'nın etkinlikte bulunduğunu savunabileceğini söyler; fakat bu, doğa yasalarını ihlal ederek veya askıya alarak müdahalelerde bulunan bir Tanrı anlayışı olacaktır. Tracy, eğer doğada açıklık bulunduğu savunulacaksa, kuantum teorisinin iyi bir alternatif olduğu, fakat kaos teorisinin iyi bir seçenek olmadığı kanaatindedir.[219]

Clayton, kaos teorisinin matematiğinin deterministik olduğunu söyleyerek, bu teoride 'ontolojik açıklıklar'ın olmadığını söyler.[220] Murphy de kaos teorisiyle 'epistemolojik öngörüsüzlük'ten *(epistemological*

unpredictability), 'ontolojik indeterminizm'e geçmek için bir sebep olmadığını düşünmektedir. Murphy, epistemolojik bir kavram olan 'öngörü' ile ontolojik bir kavram olan 'nedensel determinizm'in karıştırılmaması gerektiğini söylemektedir. Murphy için de kuantum teorisi, doğa yasaları ihlal edilmeden oluşan Tanrısal etkinliği açıklamak için gerekli açıklıklara sahipken, kaos teorisi bu açıklıklara sahip değildir.[221] Fakat Polkinghorne, kaos teorisinin doğada esnekliğin (ontolojik açıklığın) olduğunu gösterdiğini savunmakta yalnız değildir. Paul Davies de kaos teorisinin, evrenin sonunun nasıl olacağının hesaplanamayacağını gösterdiğini ve bundan evrenin sonunun belli olmadığının anlaşılabileceğini söyler. Davies, kaos teorisinin, fizik yasaları ile 'şans yasaları' *(the laws of chance)* arasında köprü kurmamıza olanak tanıdığını iddia eder.[222] Davies'in bu yaklaşımına karşı yapılacak muhtemel itirazlar, Murphy'nin, Polkinghorne'a yaptığı itirazla aynı olacaktır: Epistemolojik bir kavram olan 'öngörüsüzlük'ten ontolojik bir kavram olarak 'indeterminizm'e geçmek ne kadar meşrudur?

Polkinghorne yaklaşımına karşı getirilen itirazların farkındadır. O, bir fizik yasası olarak kaos teorisi ve doğada ortaya çıkan kaotik fenomenler arasında ayrım yapmakta, bunlardan ilkini deterministik, ikincisini indeterministik olarak görmektedir. Polkinghorne -Ilya Prigogine'in de aynısını belirttiğine vurgu yaparak- gelecekte daha 'bütüncül ve açık' (*holistic and open*) bir teorinin geliştirilebileceğini ummaktadır.[223] Kısacası Polkinghorne, determinist yasaların indeterminist ontolojik yapıya bir 'yakınlaşma' olduğunu düşünmektedir. Bunu, Newtoncu yasaların çekim kuvvetine bir 'yakınlaşma' olmasına benzetebiliriz; nitekim Einstein izafiyet teorisini ortaya koyduktan sonra, bu durum anlaşılmış ve Newtoncu yasalardan daha mükemmel şekilde çekim kuvveti açıklanmıştır. Fakat Polkinghorne'un bu tezini destekleyecek bilimsel bir bulgunun olmadığı da hatırlanma lıdır. Polkinghorne, kaos teorisinin, doğadaki gerçekliğe 'aşağı doğru zuhur eden bir yakınlaşma' *(emergent downward approximation)* olduğunu söyler.[224] Polkinghorne temelde indeterministik olan doğadaki gerçekliği ele alan bilimsel teorileri incelediğimizde, bu yapıyı kısmen açıklayan deterministik denklemlerle (kaos teorisiyle) karşılaşıldığına inanır. Sonuçta, Polkinghorne'a göre, determinizm sadece 'görünüşte' var olan bir olgudur.

Kaos teorisinin bu şekilde yorumlanmasının Polkinghorne'un metafizik tercihlerinden kaynaklandığı gözükmektedir. Nasıl Einstein ve Bohr'un farklı metafizik tercihleri, 'zahiren indeterminist' kuantum teorisinin, determinist ve indeterminist olarak farklı yorumlanmasına yol açtıysa; farklı metafizik tercihler, 'zahiren determinist' kaos teorisinin determinist ve indeterminist şekillerde farklı yorumlanmasına da yol açmaktadır. Doğanın teolojisini yapmaya çalışanlar (teolojik görüşlere göre doğayı yorumlayanlar), doğadaki fenomenlerin bu farklı yorumlarının farkında olarak Tanrısal etkinlik konusunu ele almalıdırlar. Her ikisinin de yorumlarında farklılık olsa da, kaos teorisi ve de özellikle kuantum teorisi, modern bilim açısından görmezden gelinemeyecek kadar temeldir. Sonuçta Tanrısal etkinlik konusu ele alınırken, bu teorileri mutlaka göz önünde bulundurmalıyız, fakat bu göz önünde bulundurma, bu teorilerin farklı yorumları için de geçerli olmalıdır; bunların belli şekilde yorumunun tek alternatif olmadığı bilinmelidir.

Eğer doğada ontolojik açıklığın bulunduğu savunulacaksa, biz de Tracy, Murphy ve Clayton gibi düşünürlerle beraber kuantum teorisinin daha iyi bir alternatif olduğunu düşünüyoruz. Zahiren determinist bir teoriyi indeterministik bir şekilde yorumlamaktansa, zahiren indeterminist bir teoriyi indeterminist bir şekilde yorumlamak daha makul gözükmektedir. Bu konudaki en uygun tercih ise kuantum teorisiyle kaos teorisinin birleştirilmesi; böylece, kuantum seviyesindeki belirsizliklerin, kaos teorisindeki 'girdideki ufak farklılıkların büyük sonuçları olabileceği' görüşüyle beraber değerlendirilmesi olacaktır. Çünkü, bu yolla, Tanrı'nın mikro seviyedeki bir belirsizliği belirlemesiyle, nasıl büyük sonuçlar açığa çıkabileceğinin bir modelini göstermek mümkün olacaktır. Bu, özellikle Tanrısal etkinliğin 'mucize' şeklinde tezahür ettiği durumları, doğa yasaları çerçevesinde açıklamak isteyenler için önemlidir. (Bir sonraki 'mucizeler' ile ilgili bölümde bu konu ele alınacaktır).

Jason Colwell gibi bazı düşünürler, kuantum seviyesinde Tanrısal etkinlikle oluşturulan ufak değişikliklerin, kaos teorisiyle genişletileceği bir modeli; kuantum teorisiyle beraber ele alınan Tanrısal etkinliğin, önemli sonuçları olabileceğini gösteren bir model olarak savunmuşlardır.[225] Nitekim Schrödinger'in kedisi ile ilgili hayali deney, kuantum seviyesindeki bir belirlemenin, nasıl makro seviyede kedinin ölü veya canlı olması gibi

önemli bir farklılığa yol açacağını göstermek için kullanılabilir.[226] Fakat kuantum teorisiyle kaos teorisinin nasıl birleştirilebileceği konusunda, son 20-30 yılda epeyce bir tartışma yapıldıysa da, ortaya henüz tatmin edici bilimsel bir yaklaşımın konmadığı da bilinmelidir.[227] Atomun mikro dünyası ile atomlardan oluşan makro dünya arasında bir duvar olmadığına göre, kuantum teorisiyle kaos teorisini birleştiren yaklaşım(lar)ın ortaya konmasını beklemek, safça bir ümitten çok, sağduyuya uygun bir beklentinin gereğidir.

4. BÖLÜM: MUCİZELER, DOĞA YASALARI VE KUANTUM TEORİSİ

BÖLÜM TANITIMI

Bu bölümde, Tanrısal etkinliğin bir şekli ve din felsefesinin ilgi alanındaki sorunlardan biri olan 'mucizeler' ele alınacaktır. Bu konuyu ele alırken, 'mucizeler'in varlığını ispat etmeye çalışmayacağız. 17. yüzyılda mekanik evren anlayışının yaygınlaşması mucizeler sorununun tartışılmasında bir dönüm noktası olmuştur. Bu bölümde, mekanik felsefeyle ortaya çıkan deterministik evren tablosunun ve modern bilimde kuantum teorisiyle -bilimsel alanda ilk kez- ortaya çıkan indeterminizmin, mucizeler üzerine yapılan tartışmalarda neden önemli olduğunu göstermeyi hedefliyoruz. Ayrıca, doğa yasalarına farklı felsefi yaklaşımların, 'mucizelerin doğa yasalarının ihlaliyle mi ihlalsiz mi gerçekleştiği' sorununu değerlendirişimizde belirleyici önemi olduğunu göstermek de amaçlarımız arasındadır. Mucizeler konusundaki farklı yaklaşımları ve bunların sebeplerini açıklarken, bunlarla beraber bu konudaki kendi görüşlerimizi de aktarmaya çalışacağız.

Bu bölümde cevabını bulabileceğiniz bazı sorular şunlardır: Mekanik felsefenin yaygınlaşması mucizeler sorunu açısından neden dönüm noktası olmuştur? David Hume'un mucizeler konusundaki itirazı nedir ve bu, genel felsefi yaklaşımıyla uyumlu mudur? Mucizelerin, doğa yasalarının ihlali olarak tarifine pozitif anlam yüklenerek, bu anlamıyla mucizelerin savunulma neden(ler)i ne(ler)dir? Doğa yasalarının ontolojik statüsüne ne gibi farklı yaklaşımlar getirilmiştir ve bunun konumuz açısından önemi nedir? 'Baştan müdahale' yaklaşımıyla mucizelerin gerçekleştirildiği düşünülebilir mi? Kuantum teorisinin mucizeler sorunuyla ilgisi nedir? Tanrı, doğa yasalarıyla işleyen bir evrende, bu yasaları ihlal etmeden, mucizeleri oluşturabilir mi? Teolojik açıdan, ihlalci veya ihlalci olmayan mucize anlayışlarından birini kabul etmek zorunda mıyız? Bu konuda neden teolojik agnostik bir tavır benimsiyoruz?

MUCİZELER SORUNU VE DAVİD HUME

Mucizeler ile ilgili felsefi ve teolojik sorunlar, bu kavramın nasıl tanımlanması gerektiği ile ilgili tartışmalardan başlayarak kendisini gösterir. 'Mucize' sözlük anlamı olarak başkasını aciz bırakmayı ifade eder. Kullanımda ise peygamberlerin doğruluğuna delil oluşturan fiil anlamına gelmektedir: Peygamber, doğruluğunu kanıtlamak için olağanüstü bir iş yaparak inanmayanlara meydan okur ve onları 'aciz' bırakır.[228] İslam i anlayış açısından 'mucizeler' peygamberler aracılığıyla gösterilseler de bunların arkasında Tanrısal etkinlik vardır ve bunlar, peygamberlerin Tanrı tarafından gönderildiğinin işaretleri/delilleridirler. Diğer tektanrılı dinler olan Hıristiyanlık ve Musevilikte de mucizelere inanma teolojik bir zarurettir. Kuran'da olduğu gibi Eski Ahit ve Yeni Ahit'te de mucizelerle ilgili birçok anlatım vardır. 'Mucize' kavramının İngilizce karşılığı olan *'miracle'* (Latince *miraculumdan* türemiştir) da Tanrısal müdahaleyi ifade eder.[229] *'Miracle'* ifadesi etimolojik olarak 'aciz bırakma' anlamını içermese de kullanımdaki anlamı 'mucize'ye karşılık gelmektedir. İslam dışındaki dinlerde, dini ve karizmatik şahsiyetler tarafından sergilenen olağanüstü hadiseler de 'mucize' olarak nitelendirilir.[230] Gündelik kullanımda beklenmedik (zor bir sınavı geçmek gibi) birçok olay için 'mucize' ifadesi kullanılsa da bu kavram özellikle Tanrısal etkinlik ile ilişkilidir.[231] Diğer yandan, sürekli tanıklık edilen birçok olayın Tanrısal etkinliğin sonucu gerçekleştiğinin ifade edilmesi için de 'mucize' kavramı kullanılır. Örneğin bir çiçeğin açmasının veya her sabah Güneş'in doğmasının 'mucize' olduğu söylenir. Fakat felsefi bir sorun olarak burada ele alacağımız mucizeler, Tanrı tarafından oluşturulan 'olağanüstü olaylar' ile ilgilidir. O zaman, bu kitapta kullanıldığı anlamıyla mucizeleri şu iki özelliği ile tarif edebiliriz:

1. Tanrısal etkinliğin sonucu olmaları
2. Olağanüstü olmaları

Mucizeler ile ilgili önemli bir sorun, ikinci maddedeki 'olağanüstülüğün' bazılarınca 'doğa yasalarının ihlal edilmesi' olarak tarif edilmesiyle kendini gösterir. Mucizelerin doğa yasalarının ihlal edilmesi olarak tarifi, felsefe tarihinde David Hume ile özdeşleşmiştir. Hume, doğa yasaları ile ilgili tarifini, mucizelerin oluştuğuyla ilgili iddiaları reddetmek için kullanır. Hume'un argümanına göre doğa yasalarının işleyiş tarzıyla

ilgili gözlenen birçok delile karşı, bu yasaların ihlal edildiğine dair bireylerin tarihsel tanıklıkları hiçbir zaman ikna edici olamaz.[232] Aslında Hume, mucizelerle ilgili tanıklıklara güvenilemeyeceği dışında, mucizelerin oluşmasının 'imkânsız olduğunu' söylemek istemişse, kendisinin nedensellik ile ilgili eleştirilerine ters düşmüş demektir.[233] Çünkü o, neden ile sonuç arasındaki ilişkinin zaruri olmadığını ve bu yakıştırmanın insan psikolojisinden kaynaklandığını -sübjektif olduğunu- söylemiştir.[234] Bu konuda sıkça verilen bir örneği tekrarlarsak; bir bilardo topunun diğerine çarpmasından sonra iki bilardo topunun da farklı yerlere doğru hareket ettiğini gözlemleriz, bu olayın her tekrarlanışında aynı gözlemi yapmamızdan, bu çarpma ve ayrılma olaylarının 'zaruri' bir ilişkiden kaynaklandığını düşünürüz. Oysa Hume'a göre doğada böylesi zaruretlerin olduğunu iddia edemeyiz, bu sadece 'A' ve 'B' olgularını sürekli bir arada görmemizden kaynaklanmaktadır; zihin, dış dünyaya haksız bir şekilde böyle bir özellik yüklemektedir.[235]

Eğer neden ile sonuç arasındaki ilişki zaruri değilse, mucizeleri, nasıl doğa yasalarına aykırı olarak tarif ederek, onları reddedebiliriz? Neden-sonuç arası ilişki zaruri değilse, herhangi bir doğa yasasının varlığı tespit edilemeyecek olduğundan, 'doğa yasasının ihlali' kavramı anlamsızlaşacaktır. Nitekim Gazzali, mucizelerin imkânını temellendirmek için, nedenle sonuç arasındaki ilişkinin zaruretine karşı çıkmıştır. Gazzali, su içmek ve suya kanmak, yemek ve doymak, ilaç ve iyileşmek, ateşin dokunması ve pamuğun yanması arasındaki ilişkinin zaruri olmadığını, bunlar arasındaki ilişkinin zaruri zannedilmesinin kişilerin alışkanlıklarından kaynaklandığını söylemiştir.[236] Gazzali, Tanrı'nın yaratması sayesinde, nedenlerin sonuçları meydana getirdiğini savunur; böyle olunca, örneğin ateşin (nedenin), yakmayabileceğini (zaruri olarak bu sonucu vermeyeceğini) anlarız ki; bu da Kuran'da anlatılan, Hz. İbrahim'i ateşin yakmaması[237] 'mucize'sini anlamamızı kolaylaştırır.[238]

Malebranche da nedenle sonuç arasındaki ilişkinin zaruretine karşı çıkmış -bu konuyla ilgili fikirleriyle Hume'u önemli şekilde etkilemiştir-[239] ve Tanrı'nın nedenle sonuç arasındaki bağı kurduğunu savunmuştur.[240] Fakat nedenle sonucun arasındaki ilişkinin zaruretini reddedip, Tanrı'yı, nedenle sonuç arasındaki ilişkiyi kuran Güç olarak tanımlayan, bahsedilen okkasyonalist yaklaşımları savunan felsefecilere karşı Hume;

nedenle sonuç arasındaki ilişkinin zaruretine karşı eleştirilerini, agnostik felsefesi adına yaptı. Einstein, Hume'un yaklaşımlarını kabul edersek, tüm düşüncelerimizden vazgeçmemiz gerektiğini söyler.[241] Konumuz açısından önemli olan nokta ise Hume'un bu yaklaşımının, hiçbir doğa yasasının varlığının tespit edilmesine olanak tanımaması ve bu durumda, mucizelerin oluştuğu iddiasına karşı, elde olmayan bir yasanın ihlaline dayanarak karşıt izah yapılamayacağıdır. John Hedley Brooke, Hume'un, mucizelerin varlığının yüksek derecede olanak dışı olduğunu göstermeye çalıştığını, bunun için geçmişle ilgili deneyimin tek tipliliğini argümanı için yeterli kabul ettiğini söyler.[242] Sonuçta, Hume'un bütün felsefesini bir arada ele alırsak (özellikle nedensellikle ilgili bahsedilen eleştirilerini), mucizelerin 'imkânı'nın reddedilmesinin değil, mucizelerle ilgili 'tanıklıkların eleştirilmesi'nin onun felsefesinin gereği olduğunu söyleyebiliriz.

Hume'un yaklaşımından yola çıkarak mucizelerin varlığını inkâr etmenin kısır döngülü bir mantık olduğunu söyleyenler olmuştur: Mucizeleri böylesi bir yaklaşımla inkâr edenler, doğa hakkındaki tek tip tecrübemize dayanarak iddialarını desteklemeye çalışırlar. Bu tek tip tecrübenin doğruluğunu ise ancak kişisel tanıklıkların yanlış olduğunu biliyorsak iddia edebiliriz. Kişisel tanıklıkların yanlış olduğu ise mucizelerin olmadığı kanaatine dayanır.[243] Hume'un yaklaşımının terse döndürülebileceği ve eğer yeterince güvenilir sayıda tanık varsa, mucizelerin varlığına inanmamız gerektiği şeklinde, bu yaklaşımın kullanılabileceği de ifade edilmiştir.[244] Hume'un mucizelerle ilgili olarak, doğa yasalarının işleyişine aykırı olgular için kişisel tanıklıklara güvenilemeyeceği ile ilgili itirazı, bir yandan eleştirilirken, diğer yandan geçtiğimiz yüzyılda birçok kişi tarafından kullanılmış ve Antony Flew gibi din felsefecileri tarafından tekrarlanmıştır.[245]

Teistler ile ateistler arasında, mucizelerin teizmi destekleyen bir delil olup olamayacağından ziyade, mucizelerin gerçekleşmiş olup olmadığı daha önemli bir sorundur. Bu ise mucizelerin varlığına inanmamız için hangi rasyonel sebeplerin olduğu gibi bir soru karşımıza çıkarır ki bu soru, özellikle epistemoloji ile bağlantılıdır.[246] Burada mucizelere yapılan üç itiraz karşımıza çıkar: Bunların birincisi, doğadaki işleyişin düzenine karşı kişisel tanıklıklara güvenemeyeceğimizdir; bu, Hume'un itirazıdır. İkincisi,

mucizelerin, doğa yasalarının ihlali olarak gerçekleştiğini -ihlale pozitif anlam yükleyerek- savunanlara karşı, doğa yasalarının yanlış bilindiğinin iddia edilmesidir. Üçüncüsü, ortaya çıkan olağanüstü olgunun kabulüne karşı, bunun bir anomali olduğunun ve Tanrısal etkinlikle ilgisinin olmadığının söylenmesidir.[247]

Bu itirazlara karşı, Humecu yaklaşımın daha ziyade doğrudan tanıklıklara karşı bir itiraz olduğu, oysa 'dolaylı deliller'in de olabileceği söylenmiştir: Biri öldürüldüğünde de sadece öldürme olayının gözlemlenmesi değil, katilin parmak izleri veya öldürme eyleminden kısa süre önceki maktulle kavgaları da delil kabul edilmektedir.[248] Bu görüşü savunanlara göre örneğin, kutsal metinlerde bahsedilen kavimi erin yok oluşuna tanık olmayanlar, bu kavimlerin olduğu bölgelerdeki arkeolojik kazılarda elde ettikleri belgelerle -doğrudan tanıklıklar dışındaki dolaylı delillerle- kutsal metinler arasındaki uyumu, kutsal metinlerde anlatılanlara inanmak için bir delil olarak görebilirler.[249] Mucizeleri, doğa yasalarının ihlal edilmesi olarak temellendirmek isteyenlere karşı getirilen 'doğa yasalarını tam olarak bilmediğimiz veya yanlış bildiğimiz' itirazı ise değiştirilerek, Hume'a karşı da kullanılabilir. Buna göre geçmişteki doğanın işleyişiyle ilgili deneyimimizin, doğa yasalarını tam olarak bildiğimizi gösteremeyeceği ve mucizelerle ilgili tanıklıkları reddetmek için yeter sebep olamayacağı söylenebilir.

Ayrıca tektanrılı dinlere inananların, herhangi bir anomalinin mucize olduğunu iddia etmedikleri, yazılı vahiy veya gelenek gibi kaynaklara dayanarak, Tanrı'nın etkinlikleri ile ilgili 'İlahi davranış kalıpları' bulunduğuna inandıkları ve mucize olduğu iddia edilen olguların, bu 'davranış kalıpları' ile ilgili olduğuna dikkat edilmelidir. Örneğin bir sebze yetiştiricisi, ektiği tohum birkaç saat içinde olgun bir meyveye dönüşürse, kolay kolay buna dinsel anlamda 'mucize' demeyecektir, çünkü bu sıradışı fenomenin oturacağı bir 'İlahi davranış kalıbı' aklına gelmeyecektir; Tanrı'nın doğrudan etkisiyle bu fenomeni ilişkilendirmeyecektir.[250] Ama Hz. Musa'ya denizin yarılması; tam olarak da peygamberlik iddiasındaki Hz. Musa ve onun bu iddiasıyla ilgili vazifesiyle ilişkili bir şekilde, tam olarak gerekli anda gerçekleştiği için 'mucize' olarak nitelenecektir.[251] Burada gerçekleşen olay 'İlahi davranış kalıbı' ile ilgili beklentileri karşılar ve bu herhangi bir anomali iddiasıyla mucize arasındaki önemli farkı

gösterir. Mucizenin ortaya çıktığı dinsel-tarihi ortam, mucizenin tanımlanması için kritik öneme sahiptir.[252] Belirli kişilerle ilişkili, belirli ortam ve zamanda olan, 'İlahi davranış kalıbı' ile ilgili beklentilere uygun, olağanüstü fenomen olmaktan dolayı 'mucize' diğer olağan-dışı fenomenlerden (anomalilerden) ayrılır.

MUCİZELER SORUNUNA DOĞRU YAKLAŞIM BELİRLEMEK

Kutsal metinlerde anlatılan 'mucizeler', daha çok peygamberlerin gelişleriyle ilgili süreçle ilişkilidir, yani bunlar dinlerin kuruluş süreci ile ilgili en kritik evreyle ilişkilidir. Bu dönemin içindeki şahsi tanıklıkların ne kadar önemli olduğu tartışma konusu olabilir, ama binlerce yıllık bir süre zarfında, tektanrılı dinlere inanan teistlerin çoğunluğunun inançlarını bu mucizelere bina ettiklerini düşünmek hatalı olacaktır. Daha ziyade, Tanrı'nın varlığına ontolojilerinde merkezi yer veren teistlerin, bu ontolojilerinin gereği olarak Tanrı isterse 'mucize' diye nitelendirilen fenomenleri gerçekleştirebileceğine inançlarının 'mucizeler'e imanlarının temel sebebi olduğunu söylemek bizce daha doğrudur. Kısacası, mucizeleri gözlemden Tanrı'nın varlığına inanca geçişten çok, Tanrı'nın varlığına inançtan mucizelerin varlığına inanca geçişin, tektanrılı üç dine inananların çoğunluğunun tavrı olduğunu tespit edebiliriz. R. J. Berry'nin dediği gibi "Mucizeler için yüce bir imana ihtiyacımız yok; ihtiyacımız olan yüce bir Tanrı'ya imandır."[253] Sonuçta –genelde- teistlerin, mucizelere imanının sebebinin, 'şahsi tanıklıklara güvenle mucizeleri temellendirmelerinden' ziyade, inanılan Tanrı için mucizelerin 'mümkün' olduğuna ve kutsal metinlerin doğruluğuna bir arada iman etmeleri olduğunu söyleyebiliriz. Tanrı'ya olan bu imanın arka planında ise 'kozmolojik delil' veya 'tasarım delili' gibi rasyonel Tanrı kanıtlamaları olabileceği gibi, hiçbir kanıta dayanmayan fideist bir yaklaşım da olabilir.

Tanrı'nın varlığına şüpheyle yaklaşan kimselerin çoğunluğu bile, asıl önemli meselenin, mucizelerin gerçekleşip gerçekleşmemiş olması değil, Tanrı'nın var olup olmadığı meselesi olduğunu kabul edecektir.[254] Doğanın kapalı bir sistem olup, dışarıdan hiçbir müdahale almadığını apriori olarak kabul edenler; yani natüralizmi felsefi sistem veya bilimsel metot olarak tek alternatif olarak görenler için elbette ki mucizenin imkânı yoktur. Natüralizm, doğayı tek gerçeklik ve değer kaynağı olarak kabul eden, bütün olguların doğayla açıklanabileceğini savunan bir öğretidir.[255] Natüralizm ile mucizeler daha baştan tanım olarak birbirlerini dışlarlar. Natüralizm doğanın dışarıdan her türlü müdahaleye kapalı olduğunu, Tanrı veya madde-dışı herhangi bir cevherin, maddi doğa üzerinde etkili olamayacağını savunur. Mucize ise Tanrı'nın doğa üzerindeki olağanüstü etkinliğini ifade

eder. Tanrısal etkinlik anlamında 'mucize' kavramı ile natüralizmi uzlaştırmak mümkün değildir: "Sen Tanrısal etkinliği yok kabul etmelisin" diyen bir felsefe ile Tanrı'nın etkinliği ile ilgili bir iddia nasıl uzlaşsın? Sonuçta mucizeler ile ilgili sorunda karşımıza çıkan en temel soru, teizmin mi yoksa natüralizmin mi ontolojisinin doğru olduğudur. Ancak bu en temel sorunun cevabı bu kitabın odak noktalarından biri değildir.

Kuantum teorisinin, Tanrısal etkinliğin ve mucizelerin gerçekleşmesi için gerekli boşlukların doğada ontolojik olarak var olduğunu gösterdiğini savunan kimi düşünürler, doğa yasalarının ihlal edilmediği bir mucize anlayışı savunurlar. Böylesi bir mucize anlayışı 'metodolojik natüralizm' (ilerleyen sayfalarda 'felsefi natüralizm' ve 'metodolojik natüralizm' arasındaki farktan bahsedilecektir) açısından daha sorunsuz olacaktır, çünkü doğanın yasaları ihlal edilmemektedir; Tanrı mucize gösterirken bile, bu mucizeler, doğa yasaları çerçevesinde gerçekleşmektedir. Diğer yandan, 'Tanrı'nın bir eliyle koyduğu yasaları diğer eliyle bozmayacağı'nı söyleyerek mucizelere teolojik sebeplerle karşı çıkanlar için de bu mucize anlayışı tercih edilecektir. Bu yüzden, din felsefesi açısından, kuantum teorisinin, doğa yasaları ihlal edilmeksizin mucizelerin gerçekleştirilmesinin mümkün olduğunu, açıklayıp açıklayamayacağını tespit etmek önemlidir. Fakat bu konuyu tespit etmeye çalışmamız, teolojik açıdan, doğa yasalarının ihlal edilmediği bir mucize anlayışına ihtiyaç duyulduğu şeklinde -Schleiermacher gibi- bir anlayışta olduğumuz anlamına gelmemektedir. Çünkü biz de Berry gibi, asıl olanın Tanrı'nın varlığına inanmak olduğunu, mucizelerin imkânına inancın ise bunun doğal neticesi olduğunu düşünüyoruz.[256] Diğer yandan, bunu söylerken, Marin Mersenne ve Richard Swinburne gibi, mucizelerin doğa yasaları ihlal edilerek gerçekleştiğine dair bir iddiada bulunmak için de bir sebep görmüyoruz.[257]

Eğer doğa yasaları ihlal edilmeksizin mucizelerin gerçekleşebileceği gösterilebilirse; bununla, "Din, bilimle çelişir, çünkü doğa yasalarının ihlali anlamında mucizeyi savunur" diyenlerin hatalarının anlaşılacağını ve bu tespitin de din felsefesi açısından değerli olacağını düşünüyoruz. Bu yüzden, bu kitapta, kuantum teorisinin 'mucizelerin doğa yasaları ihlal edilmeksizin gerçekleşebileceği'ni gösterdiğine dair yaklaşımları aktarmakla, böylesi bir tespitin yapılmasını hedefledik; fakat böylesi bir

'imkânı' göstermekle, gerçekte de mucizelerin böyle 'oluştuğu'na dair bir iddiada bulunmadığımızın özellikle altını çizmek istiyoruz.

Tanrısal yasaların (İslami bir ifadeyle *Sünnetullah)* bilinen doğa yasalarından daha geniş yasalar olduğu söylenebilir, bu yaklaşım ise 'Tanrı'nın bir eliyle koyduğu yasaları diğer eliyle bozmayacağı'na dair teolojik itirazın geçersiz olması demektir; çünkü Tanrısal yasalar hakkında tam bir bilgimiz yoktur ve bunlar bizim bildiğimiz doğa yasalarıyla sınırlı değildir. Eğer Spinoza'nın yaptığı gibi, kendi bildiğimiz doğa yasalarının, Tanrısal yasalara eşit olduğunu düşünürsek -Tanrısal yasaların bilinen doğa yasalarından daha geniş olabileceğini göz ardı edersek- bahsettiğimiz hataya düşeriz. Nitekim Spinoza, Tanrı ile doğa yasaları arasında ilişki kurmuştu ve kendi döneminin bilim anlayışını yansıtan determinist yasaları Tanrısal Doğa ile özdeşleştirmişti.[258] Fakat kuantum teorisi, doğa yasalarının indeterminist yapıda olduğunu ve yerel olmayan nedenselliğin evrenin bir fenomeni olduğunu bilimsel bir teori olarak ortaya koydu. Bu durum, doğa yasalarının gizemini çözdüğümüze dair iddialarda, hele hele doğa yasalarından yola çıkarak Tanrısal Doğa ile ilgili iddialarda bulunmakta, ne kadar dikkatli olunması gerektiğinin önemli bir göstergesidir. Tanrısal yasaların bilinen doğa yasalarından (determinist veya indeterminist) daha fazlasını ifade ettiğine inanıyoruz ve bilimsel teorilerde tarif edilen doğa yasalarından yola çıkan herhangi bir yaklaşım adına mucizelere karşı çıkmanın hatalı olduğunu düşünüyoruz. Buna rağmen, bilimi ciddi bir şekilde ele alan yaklaşımları, bilim-din ilişkisinin kurulması açısından değerli bulduğumuzdan, modern fiziğin en temel teorilerinden birinin, 'mucizelerin doğa yasaları ihlal edilmeksizin gerçekleşebileceğini gösterip göstermediğini belirlemeyi önemli buluyoruz.

MEKANİK EVREN VE MUCİZELER

Voltaire gibi diğer bazı düşünürler de mucizelerin imkânını dışlamak için mucizeleri 'doğa yasalarına aykırı olgular' olarak tarif etmişlerdir. Voltaire, sadece mucizelerin imkânını dışlamakla kalmaz, mucizelerin gerçekleştiğini düşünenlerin Tanrı'ya hakaret ettiğini de ileri sürer.[259] Newtoncu mekanik evren modeli, mucizelerle ilgili sorunun alevlenmesinde önemli bir dönüm noktası olmuştur. 'A'lar hep 'B'yi belirliyorsa, 'A'dan sonra mucize olarak 'M'nin gerçekleşmesi, doğa yasasının gereği olan 'B'nin gerçekleşmemesi, doğa yasasının ihlal edildiği veya askıya alındığı anlamını taşır. Hume ve Voltaire'e karşı birçok düşünür, doğa yasalarının ihlali anlamındaki mucizelerden ve mekanik bir evren anlayışından rahatsızlık duymamışlar, hatta kendi felsefi-teolojik görüşleri açısından bunu tercih etmişlerdir. 17. yüzyıl biliminde önemli bir yeri olan Marin Mersenne bunlardan birisidir. Mersenne, din adamlarının halkı kandırmak için mucize hikayeleri uydurmalarıyla ilgili ithamlardan rahatsız olmuştu. Bunun için, mekanik felsefenin, mucizeler ile şaşkınlık uyandıran olaylar (*marvel*) arasında sınır çizmede yararlı olacağını düşündü: Eğer doğa yasaları ile işleyen bir düzen varsa, bu düzenin kesintiye uğramasıyla mucizeler tarif edilebilir, böylece mucizeler şaşkınlık uyandıran olaylardan ayırt edilebilir ve değerleri ortaya çıkar.[260] Mersenne için mekanik felsefe, Katolik inancına hizmet eden, onu koruyan bir araçtı.[261] Diğer yandan, Mersenne'in Katoliklik adına yaptığını, Robert Boyle, Protestanlık için yapmış ve mucizelerdeki doğaüstü yöne vurgu yapmıştır. Protestanlar, kutsal metinlerde yazılanların dışında birçok mucizenin varlığını iddia eden ve bunları Katoliklik lehine kullanan Katolik Kilisesi'nin mucize anlayışına karşı çıkmışlar ve genelde mekanik evren anlayışına daha çok sempati duymuşlar, bu anlayışın, Katolikliğin 'sihirli evren' anlayışının yerini alması gerektiğini düşünmüşlerdir.[262]

Mekanik evren sisteminin babası Newton da 'Tanrı'nın özgürlüğü'ne vurgu yaparak, Tanrı'nın istediği anda evrene -gereğinde doğa yasalarını ihlal ederek- müdahalede bulunabileceğini savundu.[263] Diğer yandan Aydınlanma'nın akılcılığıyla Hıristiyanlığa yeni bir şekil vermek isteyen Thomas Jefferson, Hıristiyanlar'ın kutsal metinlerinden mucizeleri çıkartarak, kendi Kutsal Kitap baskısını yaptı.[264] Bütün bu mucizelere farklı yaklaşımlarda, 17. yüzyıldaki bilimsel gelişmelerin önemli bir rolü

vardır. 17. yüzyıldan önce mucizeler tartışılmış olsa da, bu yüzyılda mekanik evren modelinin hâkim olması, bu sorunun, daha önceki dönemlerde olmadığı kadar, felsefe ve teoloji alanlarında tartışma gündemine gelmesine sebep olmuştur. Ateizm, deizm veya agnostisizm adına mucizelere Hume ve Voltaire gibi karşı çıkanlarda, Mersenne ve Boyle gibi mucizelerin doğa yasalarının ihlali olarak anlaşılmasına pozitif anlam yükleyenlerde, Jefferson gibi mucizelerin anlatımını kutsal metinlerden çıkartmaya çalışanlarda; mekanik felsefenin ortaya konmasının, mucizeler ile ilgili tartışmada bir dönüm noktası olduğu gözükmektedir.

Mucizelere kimi karşı çıkışların ateizm ve agnostisizm dışında teolojik kanaatler sonucu yapıldığına özellikle dikkat edilmelidir. Karşı çıkanların kimisi, doğrudan mucizelerin varlığına karşı iken (Jefferson gibi), kimi ise mucizelerin doğa yasalarının ihlali şeklinde anlaşılmasına karşı olmuştur. Örneğin Descartes, kutsal metinlerde bahsedilen kimi mucizeleri doğal sebeplerle açıklamaya çabaladı.[265] Doğa yasalarının değişmezliğini, 'Tanrı'nın Doğası'nın değişmezliği' ile temellendirmeye çalışan Descartes'ın mucizelere yaklaşımını, felsefesindeki bu temel ilkeyle ilişkilendirebiliriz.[266] Schleiermacher ise teolojik sebeplerle doğa yasalarının ihlali anlamındaki mucize anlayışının Hıristiyan teolojisinden çıkarılması gerektiğini savundu. O, nedenselliği mantıki bir zorunluluk olarak kabul etmişti ve evrensel her olguyu Tanrı'nın eseri olarak görse de, bu olguların doğa yasaları çerçevesinde -bu yasalar ihlal edilmeksizin- gerçekleştiğini savundu.[267]

Mucizelere, Tanrısal etkinliğe ve Tanrısal Doğa'ya karşı birbirlerinden oldukça farklı yaklaşımlarına rağmen Voltaire'in, Mersenne'in, Newton'un, Jefferson'un, Descartes'ın, Spinoza'nın ve Schleiermacher'in yaklaşımlarındaki ortak noktayı görmek mümkündür. Tüm bu ünlü isimler yaklaşımlarını, evrende 'objektif determinist' doğa yasaları olduğuna inanarak geliştirmişlerdir. Kuantum teorisinin bu tartışma açısından önemli olduğu nokta tam burasıdır. İlk olarak kuantum teorisiyle -doğa bilimleri alanında- 'objektif indeterminist' doğa yasalarının varlığı savunulmuştur. Bu ise mucizeler sorunuyla ilgili felsefi tartışmalarda, temel hareket noktalarından birinin değiştiği ve bu konunun baştan ele alınmasının gerektiği anlamına gelir.

20. yüzyıldaki, mucizelere felsefi veya teolojik kanaatleri gereği inanan tüm din felsefecilerinin ve teologların, kuantum teorisinde ortaya çıkan indeterminizm sonucunda, mucizelerin doğa yasaları ihlal edilmeksizin gerçekleştiğini savunmaya başladıkları da zannedilmemelidir. Örneğin Richard Swinburne, mucizeleri, doğa yasalarının ihlal edilmesi olarak tarif eden yaklaşımı Mersenne gibi benimsemiş ve mucizeleri, tekrarı olmayan, doğa yasalarının ihlal edildiği istisnai durumlar olarak betimlemiş ve buna, kendi felsefi yaklaşımında -Hume'un tersine- pozitif bir anlam yüklemiştir.[268]

DOĞA YASALARINA FARKLI FELSEFİ YAKLAŞIMLAR

Mucizeler sorunu ile ilgili modern dönemdeki felsefi ve teolojik tartışmaların en büyük bölümü, mucizelerin doğa yasalarının ihlal edilmesi olarak algılanması ile ilgilidir. Bu sorunun iki yönü olduğunu söyleyebiliriz; birincisi Tanrısal etkinliğin nasıl anlaşılacağıyla ilgilidir, ikincisi doğa yasalarının nasıl anlaşılacağıyla ilgilidir. Bunlardan ikincisine, mucizelerle ilgili birçok tartışmada gerekli önemin verilmediğini söyleyebiliriz. Bilim felsefesi alanında doğa yasalarını nasıl anlamamız gerektiği, bu yasaların ontolojik statüsünün ne olduğu hakkında yapılmış olan çalışmalar, mucizeler konusunun tartışıldığı birçok çalışmada görmezden gelinmiştir. Oysa doğa yasalarına yaklaşımımızda, bilim felsefesi açısından yapacağımız tercihlerin kimisine göre mucizeleri doğa yasalarının ihlali şeklinde anlamakla ilgili sorunun hiçbir önemi kalmamaktadır; dolayısıyla bunlara göre Tanrı'nın doğa yasalarını ihlal edip etmediği şeklindeki tartışmalar gereksizdir. Bu yüzden, mucizelerle ilgili sorun açısından, doğa yasalarının ontolojik statüsüne farklı felsefi yaklaşımların olduğunu belirlemeyi önemli buluyoruz. Doğa yasalarını 'evrensel doğrular' ile ilişkilendirmek cazip olsa da bilim felsefesi alanındaki çalışmaları inceleyenler -mühendislik alanında bu tartışmalar göz ardı edilse de- birçok felsefecinin, doğa yasalarının tartışma-dışı 'evrensel doğrular' olarak algılanmasına karşı çıktığını ve bu konuda farklı yaklaşımlar sergilendiğini görürler.[269] Bu farklı yaklaşımları dört maddede inceleyeceğiz; bunların birincisi düzenci, ikincisi araçsalcı, üçüncüsü zorunlulukçu, dördüncüsü olasılıkçı yaklaşımdır.

1Düzenci *(Reeularitv)* **Yaklaşım:** Bu yaklaşımın ontolojik iddiasına göre 'olgular'ın yasalara karşı önceliği vardır. Bilimsel teorilerimizde 'yasa' olarak adlandırdıklarımız mutlaklık ifade etmez; bu yasalar, gözlenen düzenin ifadesinden ibarettirler.[270] Bu bakış açısında, 'mutlak yasa' gibi gösterilenlerin 'yasa gibi' (*lawlike*) ele alındığını düşünebiliriz. Bu yaklaşımı savunanlar, doğa yasalarının adeta birer 'Platonik idea' gibi değerlendirilmesine karşı çıkarlar. Düzenci yaklaşımı savunanların içinde de bazı farklılıklar olmakla beraber zorunlulukçu yaklaşımı eleştirmek, bu başlık altında toplananların ortak özelliğidir. Düzenci yaklaşım, gelecek hakkında öngörüde bulunabilmemizin sebepleri hakkında bir şey

söyleyemediğinden dolayı eleştirilir. Ayrıca, düzenci yaklaşımı eleştirenler, bu yaklaşımın, doğada gözlenen düzeni neyin sağladığı hakkında hiçbir şey söyleyemediğini belirtirler.[271]

Düzenci yaklaşıma uygun fikirleri savunmuş olan ünlü isimlerden biri Alfred Ayer'dir. Ayer, düzenci yaklaşımın kökenlerini Hume'un nedensellik eleştirisine bağlar ve Hume'un yaklaşımının iyi anlaşılmadığını söyler. Ayer, Hume'un, neden ile sonuç arasında ilişki olmadığını değil; bu ilişkinin 'mantıken zorunlu' olmadığını savunduğunu söyler: Eğer ilişki mantıken zorunlu olsaydı; nedenlerden sonucu çıkarsamak mümkün olurdu ve deneyden önce de biz, hangi sonucun hangi deneyi takip edebileceğini bilirdik. Fakat böylesi apriori bir bilgi mümkün değildir.[272] Hume, neden ile sonuç arasında 'mantıki zorunluluk' görmediği gibi 'fiziki zorunluluk' olmadığını da düşünmüştür. O, 'fiziki zorunluluk yanılgısı'nın psikolojik olduğu -sübjektif olduğunu- kanaatindedir. Hume ile 'düzenci yaklaşım' arasında kurulan bu ilgilerden dolayı bu yaklaşıma 'Hume'un teorisi' *(Humean theory)* de denmiştir. En basit şekliyle düzenci yaklaşım, 'doğa yasaları'nın genellemelerden ibaret olduğunu söyler.[273]

Burada ironik olan, Hume ile adı özdeşleştirilen bu yaklaşımın, yine Hume ile özdeşleştirilen 'mucizelerin doğa yasalarının ihlali olarak tarifi' ile uyuşmamasıdır.[274] Çünkü düzenci yaklaşıma göre, aslolan olgular olduğu için, gerçekleşen herhangi bir olguyu kapsayacak şekilde 'yasalar'ın düzenlenmesi gerekir. Yasalar olgulardan çıkarsandığı için, 'yasa'yı ihlal eden bir olgu olursa, eksik genellemenin (yasanın) revize edilmesi gerekir. Buna göre, eğer ateş Hz. İbrahim'i yakmadıysa, 'ateşin kimi zamanlar yakmayabileceği' şeklinde ateşle ilgili genellemelerimizi düzenlememiz gerekir. Bu yaklaşım elbette ki herkesin, her 'olağanüstü olgu' iddiasının kabul edilmesini gerektirmez. Fakat böylesi bir yaklaşım benimsenirse; mucizeleri doğa yasalarının ihlali olarak tarif ederek, bu tarif sebebiyle reddetmenin kapısı kapanır. Böylece ateizm, deizm veya agnostisizm adına olduğu gibi 'Tanrı'nın bir eliyle koyduğu yasaları diğer eliyle bozmayacağı' şeklindeki teolojik bir yaklaşım adına da mucizelere karşı çıkılamaz. Çünkü düzenci yaklaşıma göre, 'Tanrı'nın bir eliyle koyduğu söylenen yasaları' doğa bilimlerinden öğrenemeyiz; doğa bilimleri sadece gözlenen düzeni tarif eden 'genellemeleri' bize söyler. O zaman, 'yasa gibi genellemeleri',

mutlak yasalar olarak değerlendirerek 'yasaların ihlali'nden bahseden yaklaşımlar anlamsızdır.

Diğer yandan, Mersenne gibi, doğa yasalarının ihlal edilmesine -kendi teolojik yaklaşımları sebebiyle- pozitif anlam yükleyenler için düzenci yaklaşımın sorun oluşturabileceği de söylenebilir. Ortada 'mutlak yasa' diye bir kavram kalmayınca, yasa ihlaline pozitif anlam yükleyecek bir yaklaşım da mümkün olmayacaktır.

2Araesalcı *(Instrumentalist)* **Yaklaşım:** Düzenci yaklaşımı savunanlar, 'doğa yasaları' olarak gösterilenleri mutlak kategorisinden indirip, olgulara öncelik vererek, 'doğa yasaları'nın ontolojik statüsünü zorunlulukçu yaklaşımı savunanlara nazaran düşük tutarlar.[275] Araçsalcı yaklaşımı savunanlar ise bilimsel yasaların gerçek (doğa yasaları) ile ilişkisinin önemli olmadığını, zihnin bu yasaları dış dünyaya yüklediğini savunarak, yasaların ontolojik statüsünü iyice düşürürler. Araçsalcı yaklaşımı benimseyen biri için iyi teori, ontolojik gerçekliği en iyi şekilde açıklayan değil; fakat teknolojik buluşlara en iyi şekilde aracılık edip, en iyi şekilde öngörüde bulunma yeteneği verendir.[276] Ernan McMullin'in de belirttiği gibi, Thomas Kuhn'un bilimsel teorilere yaklaşımının araçsalcı olduğu söylenebilir. Kuhn, doğa yasalarının teorilerimizden bağımsız varlığı gibi konuları, tamamen kenara bırakabileceğimizi düşünmüştür.[277] Kuhn, bir teorinin başarısını 'bilmece çözme' *(solving puzzle)* faaliyetindeki başarıya benzetmiş ve objektif gerçekliği 'doğa yasaları'nın yansıttığını iddia eden yaklaşımlara karşı çıkmıştır.[278]

Kuantum teorisini araçsalcı yaklaşım ile değerlendirenler, bu teorinin lazer, maser, transistorlar, süper iletkenler ve nükleer santraller alanındaki başarılarına odaklanacaklar ve doğadaki ontolojik yapıyı ne kadar tarif ettiği konusunu göz ardı edeceklerdir. Aynı şekilde Newtoncu determinizmi ve Einstein'ın izafiyet teorisini de ele alacak; bu teorileri üstün zihinlerin dış dünya hakkındaki kurguları olarak kabul edecek ve bu kurguları sadece pratik sonuçları ile değerlendireceklerdir. Bu yaklaşımda 'bilim yasaları'nın asıl olduğu savunulacak ve bunların 'doğa yasaları' olarak kabul edilmesine gerek görülmeyecektir; bilim yasalarının kökeni ise doğada değil insan zihninde aranacaktır. Sonuçta bu yaklaşıma göre bilimsel yasaları keşif yerine icat olarak görmek gerekir.

Araçsalcı yaklaşımla 'kendinde şey' hakkında ontolojik bir iddiada bulunulmadığı için, bu yaklaşımdan dolayı mucizelere, doğa yasalarının ihlal edilmesi anlamına geldikleri iddiasıyla karşı çıkmanın bir mantığı olamaz. Doğa yasalarının neliği ile ilgili ontolojik bir iddia ortada yoksa, neyin ihlal edildiği söylenecektir? Eğer bilimsel teoriler sadece insan zihninin ürünleriyse, o zaman onları, 'Tanrı'nın bir eliyle koyduğu' yasalar olarak görmenin de, dolayısıyla 'Tanrı'nın onları diğer eliyle bozmayacağı'nı söyleyerek teolojik sebeplerle ihlalci mucizelere karşı çıkmanın da bir anlamı kalmaz.

Diğer yandan, Boyle gibi doğa yasalarının ihlal edilmesine pozitif bir anlam yükleyerek mucizelerin açıklamasını yapanlar için, düzenci yaklaşım olduğu gibi 'araçsalcı yaklaşım' da doğa yasalarına karşı arzu edilen felsefi tavır değildir.

3Zorunlulukeu *(Necesseterian)* **Yaklaşım:** Bu yaklaşımda, doğa yasalarına göre hangi nedenin hangi sonucu belirleyeceğinin belli olduğu savunulur: Doğa yasaları zihnin dışında ontolojik olarak vardırlar. Doğa yasaları olacak olanı belirledikleri gibi, olmaması gerekeni de dışlarlar. 'A' nedeni 'B'yi sonuç veriyorsa; 'A' ile 'B' mutlaka beraber görülmelidir.[279] Bu yasaların işleyişi belli bir zaman ve mekanla da sınırlı değildir. Eğer 'A' nedeni 'B' sonucunu veriyorsa; bu, bir milyar yıl önce olduğu gibi şimdi de, bir milyar yıl sonra da geçerlidir.[280]

Düzenci yaklaşımda olguların yasalara karşı önceliğinin savunulmasına zıt bir şekilde zorunlulukçu yaklaşımda, yasaların olgulara karşı ontolojik önceliği savunulur. Doğa yasalarına farklı felsefi yaklaşımlar içinde sadece zorunlulukçu yaklaşımda, doğa yasalarının ihlal edildiği bir mucize anlayışı söz konusu olabilir. O zaman, mucizelerin doğa yasalarının ihlali gibi gösterilmesini -Schleiermacher gibi- teolojik sebeplerle sorunlu görenlerin, ancak doğa yasalarına felsefi yaklaşımlarında zorunlulukçu yaklaşımı benimsiyorlarsa, bu sorunun olduğunu söyleyebiliriz. Kuantum teorisinin, doğa yasaları ihlal edilmeden mucizelerin oluşumunu açıklayıp açıklayamayacağı, zorunlulukçu yaklaşımı benimsemek suretiyle 'mucizeler'in gerçekleştiğine itiraz edenlere cevap verilmesi açısından önemlidir. Fakat düzenci yaklaşımı benimseyenler için zaten böylesi bir sorun olmayacağı için, kuantum teorisine dayanılarak, mucizelerin doğa

yasaları çerçevesinde oluşumunun açıklanmaya çalışılmasının da pek bir önemi kalmamaktadır.

Zorunlulukçu yaklaşıma göre mucizelerin, doğa yasalarının ihlali olarak tarif edilmesini birçok filozof ve teoloğun dinler açısından sorun olarak görmediğini -hatta bazılarının böylesi bir tarifi arzuladıklarını- tekrar hatırlamak faydalı olacaktır. Örneğin William Lane Craig, doğa yasalarına zorunlulukçu yaklaşımın, mucizelerin 'fiziksel olarak imkânsız' *(physically impossible)* olduğunu gösterebileceğini; fakat dinlerin, mucizelerin doğal nedenlerle gerçekleştiğini iddia etmediklerini, doğaüstü bir Gücün mucizeleri gerçekleştirdiğini savunduklarını; bu yüzden herhangi bir sorunun bulunmadığını söyler.[281] Craig, epistemolojik olarak teizmin

Tanrısı'nın varlığının mümkün olduğunu kabul edersek, mucizelerin varlığının da otomatik olarak mümkün olduğunun ortaya çıkacağını belirtir. Craig, ancak ateizmin doğruluğu rasyonel bir şekilde temellendirilebilseydi, mucizelerin varlığının imkânsız olacağının düşünülebileceğini söyler. Sonuçta Craig, mucizeleri, zorunlulukçu yaklaşımın etkisiyle 'doğa yasalarının ihlali' olarak tarif ederek, imkânsız gibi göstermeye çalışanların argümanlarının geçersiz olduğunu savunur.[282]

4. Olasılıkçı (Probabilistic) Yaklaşım: İstatistiğin temelinin olasılığa dayandığını hatırlarsak, günümüzde birçok bilim dalında olasılıkçı yaklaşımın öneminin ne kadar büyük olduğunu anlayabiliriz.[283] Örneğin "Sigara içmek (A) akciğer kanseri olmanın (B) olasılığını arttırır" şeklindeki tıp biliminde geniş kabul gören bir iddia, olasılıkçı yaklaşımla ifade edilmektedir. 'A'nın olması 'B'nin olmasının olasılığını -birçok değişik durumda bile- arttırıyorsa; olasılıkçı nedenselliğin *(probabilistic causation)* olduğu söylenebilir.[284] Zorunlulukçu yaklaşımda 'B'nin, 'A'nın zorunlu sonucu olduğu söylenirken; olasılıkçı yaklaşımda 'C'nin de 'B'ye sebep olduğu söylenebilir; hatta bu sebeplerin hiçbiri olmadan da 'B' oluşabilir. Örneğin hava kirliliğinin (C) de akciğer kanserine (B) sebep olduğu belirtilebilir veya hiç sigara içmeyip, hiç hava kirliliğine maruz kalmamış kişilerin de akciğer kanserine yakalandığı (B) düşünülebilir.

Olasılıkçı nedenselliğin olduğu durumlarda, sonucun hangi nedenle bağlantılı olarak gerçekleştiğini belirlemede zorluk vardır. Örneğin bir ilaç da, temiz hava da, bağışıklık sistemi de akciğer kanserinin iyileşmesinin sebebi olabilir. Carl Hempel bu durumu, 'açıklamanın belirsizliği problemi'

(problem of explanatory ambiguity) olarak nitelendirir ve Tanrısal etkinliği bu durumla ilişkilendirir: Belirsizlikten dolayı kanseri, ilacın veya temiz havanın veya bağışıklık sisteminin iyileştirdiğini söyleyebileceğimiz gibi Tanrısal etkinliğin iyileştirdiğini de söyleyebiliriz.[285] Hempel'in yaklaşımıyla, sonucun (örnekteki iyileşmenin) Tanrısal etkinlikle gerçekleştiği gösterilmemekte; fakat bahsedilen tipteki sonucun, Tanrısal etkinlikle gerçekleştirildiğinin yanlışlanmasının mümkün olmadığı anlatılmaya çalışılmaktadır.

Fiziğin en temel yasalarının bile olasılıkçı bir yönü olduğu, ilk olarak 19. yüzyılın ikinci yarısında entropi yasasıyla belirgin bir şekilde ortaya çıkmıştır. Termodinamiğin ikinci yasası olan entropi o kadar temel bir doğa yasasıdır ki ünlü bilim adamı Arthur Eddington; evren hakkındaki bir teorinin, Maxwell'in formülleriyle, hatta daha önceden yapılmış bazı deneylerle uyumsuz olsa bile doğru olma şansının bulunabileceğini, ama entropi yasasıyla çelişiyorsa hiçbir şansının olmadığını söyler.[286] Ama, gerek akciğer kanseri ile ilgili örneklerde, gerek entropi yasasında determinizmin dışına çıkılmadığına dikkat edilmelidir. Nitekim Einstein'a göre, Newton mekaniğinin en büyük başarısı, entropi yasası ile ilgili olan, moleküllerin davranışlarını açıklayan kinetik teoriye ve mikroskobik yapılardan hareketle makroskobik sistemlerin açıklamasını amaçlayan istatistiksel mekaniğe uygulanabilmesidir.[287] Kısacası akciğer kanseri ile ilgili örneklerde ve entropi yasasında 'sübjektif olasılık' mevcuttur; epistemolojik yetersizliklerimizden dolayı olasılık kullanılmaktadır. Polkinghorne'un kaos teorisini yorumlayışında olduğu gibi, epistemolojik belirsizliklerden ontolojik belirsizliklere geçmeyi bir alternatif olarak görenler olabilir.[288] Buna göre determinist yasaların, doğadaki ontolojik determinist durumu tarif ettiğine dair realist yaklaşımlar inkâr edilecek ve bu yasalar ontolojik gerçekliğe en iyi durumda bir yakınlaşma olarak kabul edilecektir.[289] Bu tarz bir yaklaşım için, olasılıkçı yasalar ile açığa çıkan, Hempel'in bahsettiği, 'açıklama ile ilgili epistemik belirsizlik' bir avantaj kabul edilebilir. Fakat Polkinghorne gibi determinist yasalar sonucunda açığa çıkan epistemik belirsizliklerden ontolojik indeterminizme geçmektense; doğrudan 'ontolojik olasılığın' varlığının savunulduğu kuantum teorisiyle, indeterminizmin ontolojik varlığını savunmayı -

Clayton, Murphy ve Tracy gibi- daha iyi bir alternatif olarak değerlendirdiğimizi, bir daha belirtmek istiyoruz.[290]

Diğer yandan, olasılıkçı yasaların sadece ve sadece epistemolojik yetersizliklerimizle alakalı olduğunu (indeterminizmle ilgisinin bulunmadığını) düşünenler için, olasılıkçı yaklaşım ile zorunlulukçu yaklaşım tamamen aynı anlama (ontolojik olarak) sahiptir. 'Sübjektif olasılıkçı' yaklaşımlarla beraber Tanrı'nın mucize gerçekleştirdiği iddia edilince, doğa yasalarının ihlal edildiği bir mucize anlayışı savunulmuş olacaktır. Doğa yasalarının ihlal edilmediği bir mucize anlayışını savunanlar için kuantum teorisinin en yaygın yorumu olan Kopenhag yorumunun önemi burada ortaya çıkar. Doğayla ilgili temel yasalarımızdan sadece kuantum teorisinde 'ontolojik olasılık' mevcuttur. Bu ise doğada 'ontolojik boşluklar'ın olduğu ve Tanrı'nın, bu açıklıkları kullanmak suretiyle, doğa yasalarını ihlal etmeden mucizeleri oluşturduğu modellerin savunulabilmesine olanak tanır. Her olasılıkçı yaklaşım, ihlalsiz bir şekilde mucizelerin nasıl oluşmuş olabileceğiyle ilgili modelleri göstermeyi mümkün kılmaz. Bilimsel yasalarımız içinde 'ontolojik indeterminizm' (ontolojik olasılıklar) iddiasına sahip tek teori olan kuantum teorisini kullanan olasılıkçı yaklaşım, bu konudaki en iyi seçenek olarak gözükmektedir.

Sonuçta, doğa yasalarına felsefi yaklaşımların farklılığı, mucizelerin, doğa yasaları ihlal edilerek mi, yoksa edilmeden mi oluştuğu sorununda kritik öneme sahiptir. Düzenci yaklaşım ve araçsalcı yaklaşımla, doğa yasaları hakkında güçlü bir ontolojik iddiada bulunulmadığından; bu anlayışlar açısından 'doğa yasalarının ihlali' kavramının ciddi bir önemi kalmamaktadır. Doğa yasalarının ihlali kavramı karşımıza özellikle zorunlulukçu yaklaşımda çıkar; bilimsel yasalarımızın, doğa yasalarının ontolojik durumunu tarif ettiğine güven, bu yaklaşımın temel özelliğidir. Fakat modern bilimin en temel yasalarından biri olan kuantum teorisiyle objektif indeterminizm ortaya çıkınca; bilimsel yasaların ontolojik durumu tarif ettiğine güveneceksek, evrene ontolojik olasılıkçı yasaların (indeterminizmin) hâkim olduğunu kabul etmemiz gerektiği savunulmaya başlandı. Tanrı'nın belirsizlikleri belirleyerek (olasılıklar arasındaki alternatiflerin içinden tercihler yaparak) mucizeleri gerçekleştirmiş olabileceğini savunan modeller, 'ontolojik olasılıkçı' yaklaşımla karşımıza

çıkmaktadır. Kısacası, mucizeler, sadece 'doğa yasalarını objektif determinist yapıda gören zorunlulukçu yaklaşım'a göre doğa yasalarının ihlal edilmesi anlamına gelir. Boyle ve Mersenne ve gibi birçok ünlü düşünür ise böylesi bir mucize anlayışında hiçbir sorun görmemiş, hatta bu yaklaşımın daha tercih edilir olduğunu düşünmüşlerdir. Diğer yandan, Tanrı'nın doğa yasalarını ihlal etmediği bir mucize anlayışını savunmayı önemli bulanlar ise düzenci yaklaşım, araçsalcı yaklaşım gibi görüşleri zorunlulukçu yaklaşıma tercih etmek ve de özellikle kuantum teorisinin desteğiyle 'ontolojik olasılıkçı' yaklaşımları benimsemek gibi alternatiflere sahiptirler.[291]

BAŞTAN MÜDAHALE VE MUCİZELER

Tanrı'nın, determinist yasalarla işleyen bir evrende, mucizeler oluşturmak için doğa yasalarını ihlal etmesi gerektiği, genel kabul gören bir görüştür. Oysa, doğa yasalarını zorunlulukçu yaklaşımla değerlendirenler ve determinist bir yapıda görenler, eğer doğa yasalarının ihlal edilmediği bir mucize anlayışını savunacaklarsa bir alternatif daha vardır ve bu alternatif, bu konuyu ele alan birçok çalışmada göz ardı edilmiştir. Örneğin söz konusu alternatifin, mucizeler sorunuyla ilgili fikirleri birçok tartışmanın çıkış noktası olan David Hume'un kitaplarında işlendiğine tanık olamazsınız.[292] Bu alternatife göre, teizmin Tanrısı, her olayı önceden bilebilecek ve yaptığı herhangi bir müdahalenin gelecekteki tüm sonuçlarını hesaplayabilecek güçte olduğundan, evrenin en başından yapacağı müdahaleler) ile gelecekteki dilediği olayı istediği gibi belirleyebilir. Evren eğer determinist yapıdaysa ve evrende ontolojik boşluk yoksa bile, teizmin yoktan yaratma doktrinini kabul eden biri için, en azından başlangıçta, müdahaleye açık bir alan vardır. Bu başlangıç, doğa yasalarının da evrenle beraber başlangıcını oluşturur ve buradaki müdahaleyle doğa yasalarının ihlal edildiği de söylenemez.

Teolojik sebepler ileri sürerek, 'Tanrı'nın bir eliyle koyduğu yasaları diğer eliyle bozmayacağı' söylemiyle determinist bir evrende ihlalci mucizelerin oluşumuna karşı çıkanların, şu temel kabullere sahip olmaları gerekir:

1. Doğa yasalarına felsefi yaklaşımın zorunlulukçu olması gerektiği
2. Doğa yasalarının ontolojik determinist yapıda olduğu
3. Tanrı'nın kendi koyduğu yasaları ihlal etmeyeceği

Bu maddelerin her birine farklı karşı çıkışların olduğunu gördük. Örneğin düzenci yaklaşımla birinci maddeye, kuantum teorisiyle ikinci maddeye, "Tanrı kendi koyduğu yasalarla kendi ellerini bağlamadı"[293] diyen Boyle'un ve Swinburne'ün yaklaşımlarıyla üçüncü maddeye karşı çıkılmak suretiyle bahsedilen anlayışa farklı cevaplar verilmeye çalışılmıştır. Fakat 'baştan müdahale' ile ilgili yaklaşımla, bu üç maddenin üçü birden kabul edilerek de olağanüstü olaylar anlamında mucizelerin oluşabileceği bir model gösterilebilir. Birçok ünlü düşünür böylesi bir alternatifi göz ardı etmiş olsalar da, Tanrı'nın baştan belirlemesiyle, doğa

yasaları ihlal edilmeden, beklenmedik olayların gerçekleşmesinin mümkün olduğunu ifade eden bahsettiğimiz modele dikkat çekenler de olmuştur.[294]

Bu yaklaşımla beraber, kutsal metinlerde bahsedilen, peygamberleri inkâr eden toplumların, doğal afetler aracılığıyla yok edilmelerini ele alalım: Buna göre Tanrı, daha 'baştan' peygamberlerinin inkâr edileceğini ve zulme uğrayacağını bildiğinden, evrenin 'başlangıcında her şeyi öyle bir ayarlamıştır' ki; Big Bang başlangıcından 15 milyar yıl sonra, tam olarak peygamberlerin kavimlerini terk ettiği zamanda ve tam olarak zulüm yapan ve inkâr eden toplumun olduğu bölgede, kasırga, deprem veya volkan patlaması gibi doğal afetlerle bu kavimleri cezalandırarak teist dinlerce mucize *(ayet)*[6] kabul edilen olayları gerçekleştirmiştir.

Hz. Musa'ya denizin yarılması da böylesi bir mucize modellemesiyle açıklanabilir. Aslında denizin içinde rastgele hareket eden katrilyonlarca molekül vardır. Denizin ortasından çizeceğiniz hayali bir çizginin sağındaki moleküllerin istisnasız hepsinin daha sağa, soldaki moleküllerin istisnasız hepsinin daha sola hareket etmesi mümkündür. Moleküllerin böylesi bir hareketinde, deniz yarılır ve de hiçbir bilimsel yasa ihlal edilmemiş olur. Bu tarz durumları görememememizin sebebi, bunların doğa yasaları çerçevesinde olası olmaması değil, olasılığının imkânsız denecek kadar düşük olmasıdır. Olasılıklar arasından hedeflerine uygun olan düşük olasılıkları dilediğince seçebilen, bilinçli ve kudretli bir Tanrı'ya inananlar için, olasılıkların çok çok düşük olması sorun [295] olmayacaktır. Tanrı'nın, 'baştan müdahale' ile, determinist bir evrende, doğa yasalarını ihlal etmeden, Hz. Musa'ya denizin yarılması mucizesini gerçekleştirdiğini savunan biri, muhtemelen şöyle diyecektir: "Tanrı, Hz. Musa'nın başına gelecekleri evrenin başından bildiğinden, Hz. Musa'nın düşmanlarınca kovalanıp kıstırılacağı -denizin kenarına geleceği- anda, denizin yarılacağı şekilde doğadaki olguların oluşumunu (bahsettiğimiz şekilde moleküllerin hareketiyle veya bu durumu sağlayacak gelgit gibi bir mekanizmayla), evrenin 'başlangıcında' uygun şekilde olayları düzenleyerek (doğa yasalarını 'araçsal/ikincil sebepler' olarak kullanarak) sağlamıştır."

Böylesi bir mucize oluşumunda, gözlenen, beklenmeyen ve sıra dışı olan, fakat doğanın yasalarına da aykırı olmayan bir olgudur. Bu anlayışta, mucizenin oluşumu, çok çok düşük olasılıkların seçimi ile gerçekleştiği için, mucizenin olağanüstülüğüne gölge düşmez. Daha önce değindiğimiz

gibi, bir mucizeyi bir anomaliden ayırmada, mucizelerin gerçekleştiği dinsel-tarihi ortamın kritik önemi bulunmaktadır. Hz. Musa ile ilgili örnekte, peygamberlik iddiasındaki Hz. Musa, bu vazifesinden dolayı kovalandığı ve tam kıstırıldığı anda deniz yarıldığı için, mucizeyi tanımlamak için gerekli dinsel-tarihi ortamın bulunduğu rahatlıkla söylenebilir. Sonuçta bu olaya inananlar için, hiçbir doğa yasası ihlal edilmemiş olsa bile, olayın olağanüstülüğü ve gerçekleştiği dinsel-tarihi ortam, mucize olarak tanımlanmasına yeterlidir.[296]

Bu görüş, Tanrı'nın baştan müdahale ile varlıklar arası uyumu sağladığını söyleyen Leibniz'in felsefi sistemine benzer.[297] Bazıları -Leibniz'in sistemini olduğu gibi- bu yaklaşımı deizmle karıştırabilirler. Phil Dowe gibi biz de bu anlayışın hatalı olduğu kanaatindeyiz.[298] Deizmle, baştan evreni yaratan, fakat sonra olayların akışına karışmayan ve bunlardan haberdar olmayan bir Tanrı anlayışı benimsenir.[299] Oysa bu anlayışta, Tanrı'nın, evrenin başlangıcından, evrenin her anına ve her yerine müdahalelerde bulunduğu savunulur; yani aktif bir Tanrı anlayışı benimsenir. Tanrı'nın evrene mekan olarak aşkın olmasına rağmen, her yer ve her anına müdahalelerde bulunduğunu savunanlar için; Tanrı'nın zamana aşkın olup, her yer ve her anına müdahalelerde bulunduğunu kabul etmekte hiçbir sorun olmaması gerekir. Tanrı'nın aktifliği hususunda bu anlayış teizmin temel görüşünden ayrılmaz.

Her an müdahaleyle 'baştan müdahale' arasındaki fark, modern kozmolojiye göre 15 milyar yıllık bir süredir. Fakat izafiyet teorisiyle zamanın izafi olduğu anlaşıldıktan sonra, söz konusu 15 milyar yılın bir önemi kalmamıştır.[300] Evrende bile izafi olan zamanın, Tanrı için bir sınırlayıcılığı olduğu iddia edilemez. Evrende geçen 15 milyar yıllık zaman süresinin, Tanrı için bir an gibi olduğunu düşünebiliriz. Evrenin başı ile içinde bulunduğumuz dönem arasındaki süre önemsizleşince, Tanrı'nın baştan müdahalede bulunduğunu söylemek ile her an müdahalede bulunduğunu söylemek arasında ciddi bir fark kalmamaktadır. İzafiyet teorisi, 'baştan müdahale' düşüncesinin dile getirilmesini, Leibniz'in döneminde olduğundan daha çok cazip kılmakta ve doğa yasalarının ihlal edilmediği bir mucize anlayışının bu yolla savunulmasını kolaylaştırmaktadır.

KUANTUM BELİRSİZLİKLERİNİN BELİRLENMESİYLE MUCİZE OLUŞTURULMASI

Kuantum teorisinin en yaygın yorumu olan Kopenhag yorumunun savunduğu 'ontolojik indeterminizm', baştan müdahale kavramına ihtiyaç kalmadan, 'ihlalci olmayan bir mucize anlayışı'nın savunulmasını mümkün kılar. Bu yaklaşıma göre, ontolojik olan kuantum belirsizlikleri (boşlukları) belirlenerek, evrende önemli değişiklikler ve hatta mucizeler oluşturulabilir. Kuantum kuramıyla Tanrısal etkinliği birleştiren yaklaşımların, aşağıdan-yukarı *(bottom-up)* bir müdahaleyi savunmasıyla, dünya içindeki büyük değişimlerin (mucizeler gibi) açıklanıp açıklanamayacağı sorulabilir. Her şeyden önce, bütün evrensel hammadde atomlardan ve atomaltı parçacıklardan oluşmuştur ve atom-altı seviyede yapılacak müdahaleler, evrenin tümünde yapılmış olmaktadır. Ayrıca bu konuda, kuantum teorisiyle beraber, kaos teorisinde karşımıza çıkan 'girdideki ufak değişikliğin büyük etkiyi çıktı olarak vermesi', beraberce göz önünde bulundurulmalıdır. Kaos teorisiyle ilgili çalışmalarda da gösterildiği gibi, evrenin bir yerindeki çok küçük sayılabilecek bir değişim bile evrenin başka bir yerinde çok büyük değişimlere sebebiyet verebilir. 'Kelebek Etkisi' ismiyle meşhur olan bu yaklaşıma göre, Şam'da kanatlarını çırpan bir kelebeğin, İstanbul'da bir kasırgaya sebebiyet verebileceğini hatırlayalım. Sonuçta Tanrısal müdahaleyle Tanrı'nın tüm evreni kuşatan bilgisi birleştirilirse, bir kelebeğin yönünü değiştirecek kadar bir müdahale ile -kelebeğin zihnine kuantum seviyesinden yapılacak müdahalelerle bir yönlendirme yapılarak veya kuantum seviyesinde müdahalelerle bir hava akımı oluşturulup kelebeğin yönü değiştirilerek- kutsal kitaplarda bahsedilen, bazı kavimlerin yok edilmesine sebebiyet verecek nitelikte bir kasırganın nasıl oluşturulduğu izah edilebilir.[301] Kelebek Etkisi ile ifade edilen etki 'başlangıç durumundaki şartlara hassas bağımlılık' olarak da dile getirilir. Fizikte bunun önemi anlaşılmadan önce, halk arasında böylesi bir etkinin varlığı sağduyu ve basit gözlemlerle fark edilmişti. Halk arasındaki şu söz de bunu ifade etmektedir:

Bir mıh bir nalı,
Bir nal bir atı,
Bir at bir eri,
Bir er bir cengi,

Bir cenk bir vatanı kurtarır![302]

Kaos teorisinde, Kelebek Etkisi determinist yasalar çerçevesinde ele alınır. Kaos teorisi ile kuantum teorisi bir arada ele alınırsa;[303] büyük sonuçlar verecek ufak değişimler, Tanrı'nın, 'belirsizlikleri belirlemesi' ile açıklanmaya (indeterminizm sürece dâhil edilmeye) çalışılabilir. Bizim açımızdan önemli nokta, aşağıdan-yukarı bir etki tarzının ne kadar önemli sonuçları olabileceğini görmektir. Maddenin küçük parçacıkları, etraflarındaki küçük parçacıklarla ve ortamla, çarpışma şeklindeki etkileşimlerinde, bize göre kısa bir süre olan birkaç saat içinde katrilyonlarca ilişkiye girerler. Kuantum kuramının gösterdiği gibi evrensel yasalar özlerinde olasılıksal bir yapıya sahipse, katrilyonlarca sayıdaki etkileşim esnasında, ontolojik olarak var olan olasılıklara müdahaleyle, çok büyük bir fark oluşturulabilir. Dünyanın etrafında uçan ve aynı yere gelen bir roketi düşünelim; eğer bu roketin yörüngesi derecenin trilyonda biri kadar sapış gösterirse ilk turda önemli bir fark olmaz, ancak trilyon tur sonra bir derece fark oluşur, 90 trilyon defada eski yörünge tam dikine kesilecek kadar, 180 trilyon defada tam ters yönde aynı yörüngeyi takip edecek kadar fark oluşur. Olasılıklara bilinçli müdahale ile yapılacak küçük değişiklikler, çok yüksek sayıda tekrarlandığında ve Tanrısal bilinç ile bir amaca göre olasılıklar seçildiğinde, doğa yasaları ihlal edilmeden de çok büyük değişiklikler ve umulmadık sonuçlar oluşturulabilir.[304]

Havadaki atomlar/moleküller gibi atomların/moleküllerin dağılımında olasılıkçı entropi yasası kendini gösterir. Bir hava molekülünün odanın bir yarısında bulunma ihtimali 1/2'dir, ama odadaki tüm atomların aynı ihtimali gerçekleştirmeleri ile ilgili matematiksel olasılık o kadar düşüktür ki, bu olasılık, yüksek sayıda moleküllerin düşük olasılıklı sürprizleri (mucizeleri), neden hemen hemen hiç göstermediklerini anlamamızı sağlar. George Gamow, bir odadaki hava moleküllerinin odanın bir yarısında toplanıp, diğer yarısında olmamaları için $10^{299999_999999999_999999999998}$ saniye beklememiz gerektiğini söyler; evrenin tahmin edilen toplam yaşının yaklaşık 10^{17} saniye olduğunu hatırlarsak, neden moleküllerin odanın bir yarısında toplanmasından dolayı havasız kalmaktan korkmamamız gerektiğini anlarız.[305] Eğer kuantum teorisinde var olan belirsizliklerin belirlenmesiyle moleküllerin hareketi yönlendirilebilirse, yani entropi yasasındaki 'epistemolojik olasılıklar'ın aslında 'ontolojik olasılıklar' da

olduğu ve Tanrı'nın bu olasılıkları (belirsizlikleri) belirleyerek müdahalede bulunduğunu savunursak, atomların/moleküllerin hareketiyle ortaya çıkabilecek birçok mucize, doğa yasalarının ihlali olmaksızın açıklanabilir. Üstelik, indeterminizm sürece dâhil edildiği için, 'baştan müdahale' kavramına da gerek kalmaz; çünkü artık müdahaleye açık alan sadece başlangıçta değil, atom seviyesinde, tüm evrene yaygın bir şekilde, her an vardır. Bir peygamberi öldürmeye kalkan bir topluluğun, içinde bulundukları ortamın hava moleküllerinin, bu toplumdan uzak bir yere hareket ettirilmeleri suretiyle, etkisiz hale getirildikleri hayali bir olayı ele alalım. Hiç şüphesiz bu olay, teistik bir yaklaşım açısından 'mucize' diye nitelenecektir, ama görüldüğü gibi bu 'mucize' diye nitelenecek olay doğa yasalarının ihlali olmadan, çok düşük olasılıkların gerçekleştirilmesiyle oluşturulabilir.[306]

Bir de bu yaklaşımla beraber Hz. Musa'ya denizin yarılması ile ilgili mucizeyi ele aldığımızı düşünelim. Bu sefer, Tanrı'nın kuantum belirsizliklerini belirlemek suretiyle su moleküllerini sağa ve sola doğru yönelttiği ve ihlalsiz mucizenin gerçekleştiği söylenecektir. Moleküllerin hareketi ile ilgili olasılıkları epistemolojik olarak görenler, 'baştan müdahale' ile, bahsedilen şekildeki ihlalsiz bir mucize modelini benimseyebilirler; kuantum teorisinin katkısıyla 'ontolojik olasılıklar'ın varlığını kabul edenler ise 'anında müdahale' ile ihlalsiz bir mucize anlayışını savunabilirler.

Peygamberlere gelen vahiyler tektanrılı dinlerde önemli bir yere sahiptir ve bu olağanüstü haller de kuantum teorisiyle ilişkilendirilerek, doğa yasaları çerçevesinde açıklanmaya çalışılmıştır. George Ellis, kuantum seviyesinden müdahalelerle, Tanrı'nın, insanlara, hiçbir doğa yasasını ihlal etmeden vahiy edebileceğini söyler.[307] Ellis, vahiy dışında da Tanrı'nın, kuantum belirsizliklerini belirleyerek insan beynine etkide bulunabileceğini; beyinden vücuda ve vücuttan çevreye böylesi bir etkinin genişleyeceğini belirtir.[308] Ellis, vahiy ile ilgili görüşünün, birçok felsefeci ve bilim insanına 'tatsız' gelebileceğini; fakat eğer bu görüşün yanlışlanması istenirse, bunun başarılamayacağını, çünkü modern fiziğin hiçbir temel görüşüyle çelişmediğini ifade eder. Ellis, bu yaklaşımının dinsel inanç açısından gerekli olan vahye inanmayı, doğa yasalarını ihlal eden bir mucize anlayışı savunulmaksızın mümkün kıldığını söyler.[309] Sonuçta

Ellis, vahyin oluştuğunu ispat etmeye (doğal teoloji) çalışmamıştır. Fakat hem modern bilime, hem de Tanrı'nın vahiy ve mucizeler için bile doğa yasalarını ihlal etmeyeceği yolundaki inancına, uygun bir teoloji geliştirmeye; yani 'doğanın teolojisi'ni yapmaya çalışmıştır.

Mucizelerin, bu şekilde oluşturulmuş olabileceğini ifade eden görüşleri aktararak, sadece 'mümkün'ü göstermeye çabaladığımızı, 'olan' ile ilgili bir iddiada bulunmadığımızı -önemine binaen bir kez daha- belirtmek istiyoruz. Doğa bilimlerini ciddiye almamız bu tip olasılıkları tespit etmemizi gerektirmektedir; bu tespit, doğa yasalarına ve Tanrısal etkinliğe farklı yaklaşımlar olabileceğini görmemize engel değildir, nitekim bu farklı yaklaşımları da tanıtmaya çalıştık. Fakat Philip Clayton'un dikkat çektiği gibi, eğer doğa yasaları ihlal edilmeden Tanrısal müdahalelerin (ve mucizelerin) nasıl oluşabileceğini göstermek istiyorsak, bunu yapmak için Newton'dan beri en çok şansa sahip olduğumuz dönemin içinde olduğumuzu da bilmeliyiz.[310]

TEOLOJİK AGNOSTİSİZM VE METODOLOJİDEN ONTOLOJİ ÜRETME YANLIŞI

Buraya kadar yazdıklarımızdan anlaşılacağı gibi, mucizeler sorununun ele alınmasında kuantum teorisinin konuya katkısını önemli bulsak da 'kuantum teorisiyle temellendirilmiş bir ihlalsiz mucize anlayışı'nın mutlak olarak doğru veya gerekli olduğunu savunmuyoruz. Mucizelerin yasa ihlaliyle gerçekleşip gerçekleşmediği tartışmasındaki pozisyonumuzu 'teolojik agnostisizm' olarak niteleyebiliriz. Bu konudaki agnostisizmimizin sebebi, mevcut şıklar arasında birinin diğerlerinden daha rasyonel olduğuna dair bir kanaatimizin olmayışıdır. Bu pozisyonumuzu ayrıca 'teolojik' ifadesiyle nitelendirmemizin sebebi ise Tanrı inancımız ve kutsal metinleri anlayış şeklimiz açısından, yani teolojik açıdan da karşımıza çıkan şıklardan birini tercih etmemiz için bir sebep belirleyemememizdir. Kendimizin bu konuyla ilgili olarak benimsediği bu yaklaşımı, Tanrı'nın varlığı ve sıfatlarıyla ilgili teizmin temel inaçlarına, ayrıca kutsal metinler[311] gibi dini kaynaklara aykırı olmayan hususlarda, eğer Tanrısal hikmetin neyi gerektirdiğini bilemiyorsak ve rasyonel bir yaklaşımla da bir tercih yapamıyorsak; böyle konularda 'teolojik agnostisizm'i benimsemenin en tutarlı yol olduğunu söyleyerek öneriyoruz.[312]

Bu kitaptan önce, insanın iki ayrı cevherden mi tek cevherden mi yaratıldığı; ayrıca Tanrı'nın, evrimi, canlıları bir yaratma metodu olarak kullanıp kullanmadığı tartışmalarında da 'teolojik agnostisizm'i benimsemenin en tutarlı yol olduğunu savunmuştuk. Bahsedilen iki çalışmamızda, önce, rasyonel açıdan -bilimsel ve felsefi irdelemeyle- 'insanın tek cevherden mi, iki cevherden mi yaratıldığı'[313] ve 'canlıların evrimsel bir mekanizmayla oluşup oluşmadığı'[314] alternatiflerinden birisini seçmemiz için -bizce- rasyonel bir sebep olmadığını, bilimsel ve felsefi bir irdelemeyle göstermeye çalıştık. Bu iki çalışmamızda da metodolojik natüralizmin, bilimsel çalışmalarda apriori olarak benimsenmesinin, madde-dışı bir cevher olamayacağı ve evrim teorisinin tartışılmaz olduğu iddialarının gerçek kaynağı olduğu kanaatine vardık. Aynı şekilde, mucizelerin imkânına her ne kadar teolojik sebeplerle karşı çıkılmış olsa da, bu karşı çıkıştaki sebeplerin başında bile metodolojik natüralizmin apriori bir şekilde bilimin metodu olarak benimsenmesi gelmektedir.

Felsefi natüralizm *(philosophical naturalism)*, birçoklarınca ontolojik natüralizm *(ontological naturalism)* ve metafizik natüralizm (*metaphysical naturalism)* olarak da anılır; bu görüşe göre, 'doğa' dışında hiçbir varlık yoktur, bu görüşün[315] tamamen materyalizme ve ateizme özdeş olduğu söylenebilir. Diğer yandan metodolojik natüralizm *(methodological naturalism)* ve bilimsel natüralizm *(scientific naturalism)* ile bilimin metodunun ne olması gerektiğine dair bir iddiada bulunulur. Buna göre doğanın dışındaki sebeplerle -böyle sebepler, örneğin Tanrı varsa bile- doğa açıklanmamalıdır. Metodolojik natüralizmin, Tanrı'nın yokluğuna dair bir yargı ileri sürmediği için, dinlere karşı nötr bir pozisyonda olduğu ileri sürülmüştür; Alvin Plantinga'nın da eleştirdiği bu görüşün, doğru olmadığı kanaatindeyiz. Metodolojik natüralizmin metot olarak benimsenmesiyle, daha baştan -herhangi bir araştırma veya tartışma olmadan- mucizelerin imkânı dışlanır. Doğadaki her şeyin sadece 'doğal sebepler' ile açıklanması gerektiğini söyleyen bir sistemle, Tanrısal müdahale (doğa-üstü Sebep) nasıl uyuşur?[316] Teolojik sebeplerle 'ihlalci mucize' anlayışına karşı çıkışların önemli bir bölümünün altında bile metodolojik natüralizmle çatışmaları azaltma çabası olduğunu söyleyebiliriz.

Din-bilim çatışmasıyla ilgili birçok sorunun altında, apriori bir şekilde, metodolojik natüralizmin bilimin yegâne metodolojisi olarak benimsenmesi ve daha sonra bu metodolojiden yola çıkılarak ontoloji üretilmesi olduğunu söyleyebiliriz. 'Doğadaki olayların sadece doğal sebeplerle tarif edilmesi gerektiği' metodolojiyle ilgili bir seçimdir; 'doğadaki her olayın doğal sebeplerle oluştuğu' ve 'doğa-dışı bir gücün bunlara etkisinin olmadığı' ise ontolojik bir iddiadır. Mucizeleri birçok kişinin 'natüralist metodolojilerine aykırı buldukları için daha baştan reddettiklerini gözlemlemekteyiz. Söylenen adeta şudur: "Doğa-dışı bir sebebin oluşturduğu olgular (mucizeler) bilimin araştırma konusu olamaz; demek ki doğadışı bir sebebin oluşturduğu olgular (mucizeler) yoktur." Bu yanlışa, 'metodolojiden ontoloji üretme yanlışı' diyebiliriz. Oysa ontoloji, neyin var olup olmadığı ve varlığın nasıl, ne şekilde 'olduğu' ile ilgiliyken; metodoloji neyin, nasıl, ne şekilde var olduğunu 'nasıl anlayacağımız' ile ilgili olmalıdır. Eğer metodolojimiz ile varlık hakkında tatmin edici bilgi elde edemiyorsak; bizce yapılması gereken, bu konuda agnostik bir tutum benimsemektir. Metodolojimizin varlığın anlaşılması için bir araç olduğunu,

metodolojimizle keşfedilemeyecek olanların yok sayılmaması gerektiğini bilmeliyiz. Yapılan bu yanlış, elindeki metreyle ölçmeyi metodoloji olarak benimseyen birinin, uzaktaki yıldızların uzunluğunu ölçemezse, onların uzunluklarının olmadığını (ontolojik bir görüş) iddia etmesine benzer.

Sonuçta, mucizelerin -özellikle ihlalci mucizelerin- imkânının reddedilmesinin en önemli nedeninin, içinde bulunduğumuz çağın paradigması[317] ve bu paradigmaya bağlı olarak benimsenen metodoloji (metodolojik natüralizm) olduğunu düşünüyoruz. Bu metodolojinin mutlaka benimsenmesi gerektiğine dair iddiaları yanlış bulduğumuzdan, ihlalci mucize anlayışına karşı çıkmak için bir sebep göremiyoruz. Mersenne'in, Boyle'un ve Swinburne'ün yaklaşımlarını, tasdik etmemekle beraber, doğruluklarının 'mümkün' olduğu alternatifini de yadsımadığımızdan dolayı, 'ihlalci olmayan mucize anlayışı'nı temellendirme çabasını, mutlak bir zaruret olarak algılamıyoruz. Böyle olunca, 'ihlalci olmayan bir mucize anlayışı' konusunda agnostik kalıyoruz ve bu konuda kuantum teorisine mutlak olarak ihtiyaç duyulduğu yargısından uzak duruyoruz.

Diğer yandan, Tanrı'nın mucizeleri gerçekleştirmek için doğa yasalarını ihlal ettiği hususunda ısrarcı olmak için de bir neden göremiyoruz. Hz. Musa'ya denizin yarılması ile ilgili verdiğimiz örneği ele alalım: İster Tanrı, doğa yasalarını ihlal edip bunu gerçekleştirmiş olsun, ister daha önce anlatılanlara benzer şekilde doğa yasaları çerçevesinde bunu gerçekleştirmiş olsun; her halükarda, tektanrılı dinlere inananlar için bu olay mucize olacaktır. Tanrı'nın doğa yasalarını ihlal ederek mucize oluşturduğunu savunan bir teiste "Tanrı isterse, doğa yasalarını hiç ihlal etmeden mucizeleri gerçekleştirebilir mi" diye sorarsanız, her şeye gücü yeten bir Tanrı anlayışına sahip teist "Elbette" diyecektir. O zaman, Tanrı'nın kendi koyduğu yasaları isterse ihlal edebileceği -Newton ve Boyle da buna vurgu yapmıştı- yargısı, mutlak olarak ihlal ettiği yargısını kapsamaz. Tanrısal hikmetin bu alternatiflerden hangisini gerektirdiğini bilemiyoruz ve bildiğini iddia edenlerin argümanlarını da tatmin edici bulmuyoruz. Bu yüzdendir ki 'teolojik agnostisizm'i benimsiyoruz.[318]

Sonuçta, mucizeler sorunu hakkında, içinde bulunduğumuz asırdaki -teist düşünürlerce- en çok tartışılan husus olan, mucizelerin, doğa yasalarının ihlali ile mi ihlalsiz mi gerçekleştiği sorununa karşı 'teolojik

agnostik' tavır belirlememizin sebeplerini beş maddede kısaca şöyle özetleyebiliriz:

1. Doğa yasalarına karşı kimi felsefi yaklaşımlarda (örneğin düzenci yaklaşımda) doğa yasalarının ihlali diye bir sorun kalmamaktadır.

2. Evrenin determinist zorunlulukçu yasalarla işleyen kapalı bir sistem olduğunu kabul etsek bile, hala, 'baştan müdahale' ile ihlalsiz mucize anlayışı savunulabilir. Diğer yandan, doğa yasalarının yaratıcısı bir Tanrı'nın, mucizeleri oluştururken doğa yasalarını ihlal ettiği savunulacaksa, zaten bir model (baştan müdahale veya kuantum boşluklarından faydalanma gibi) göstermeye ihtiyaç yoktur.

3. Bilimsel yasaların evrenin ontolojik yapısını olduğu gibi açıkladığını savunan realist bir tavır benimsersek, karşımıza modern bilimin en temel teorilerinden biri olan ve evrende ontolojik indeterminizm olduğu iddiasına yer veren kuantum teorisi çıkar. Bu teorideki objektif olasılıklar ise ihlalsiz mucize anlayışına olanak tanır.

4. Teolojik açıdan, Tanrı'nın isterse doğa yasalarını ihlal edebileceği söylenerek, ihlal ettiği temellenemez. Aynı şekilde, Tanrı'nın isterse doğa yasalarını ihlal etmeden mucize gerçekleştirebileceği de ihlal etmeden gerçekleştirdiği anlamını taşımaz. Bu iki alternatiften herhangi birinin, Tanrı'nın varlığı ve sınırsız kudreti gibi, tektanrıcı dinlerin en temel teolojik inançlarıyla çeliştiğini düşünmüyoruz.

5. Tektanrılı dinlerin kutsal metinleri olan Eski Ahit, Yeni Ahit ve Kuran'da mucizelerin anlatımı vardır, ama bunların, yasa ihlali anlamına geldiğini ifade eden -Humecu ve Voltaireci- bir tarif yoktur. Bu da teolojik açıdan, ihlal etme ve etmeme şıklarından birisinin seçilmesinin zaruri olmadığını desteklemektedir.

Bilinebilecek konuların tespiti kadar, bilinemeyecek konuların tespiti de felsefi bir uğraştır. Aynı şekilde, din felsefesi açısından, kudretli bir Tanrı'ya inanan teistlerin, ihlalci veya ihlalci olmayan yaklaşımlardan birini benimsemek zorunda olmadıklarını, hatta bu yaklaşımlardan hangisinin doğru olduğunu belirleyemeyeceklerini tespit etmek de önemlidir. Bu konudaki agnostik tavır iki şekilde olabilir. Birincisinde içinde bulunduğumuz dönemdeki bilgi seviyemizin agnostikliği gerektirdiği, ilerleyen bilim düzeyi ile bunun aşılabileceği savunulabilir. İkincisinde ise içinde bulunduğumuz agnostik tavırdan çıkılmasının hiçbir zaman -bu dünyada- mümkün olmadığı savunulabilir; bu, 'güçlü agnostik tavır'dır ve

bu konudaki bizim yaklaşımımız da 'güçlü agnostik tavır' benimsemek yönündedir. Gelişen bilimin, bir gün, Einstein'ın istediği gibi, kuantum teorisinin determinist yapıda olduğunu göstereceği düşünülebilir.[319] Fakat en determinist yaklaşımda bile 'baştan müdahaleyle ihlalsiz mucizeler' hala savunulabilecektir veya doğa yasalarına felsefi yaklaşımda 'yasa ihlalinin anlamsız olacağı' alternatifler benimsenebilecektir. Kısacası, kudretli bir Tanrı'nın varlığına ontolojilerinde yer verenler için her iki alternatif de hep mümkün olacaktır ve bu mümkünlerin içinden hangisini seçeceğimizi belirleyemeyeceğimizi düşünüyoruz. Teizmle, deizm ve natüralizm arasındaki en temel sorun, kudretli bir Tanrı'nın var olup olmamasıyla ilgilidir; kudreti sınırsız bir Tanrı'nın varlığını kabul eden teistler için ise mucizelerin ihlalle veya ihlalsiz gerçekleştiğinin çok da önemi yoktur.

5. BÖLÜM: KÖTÜLÜK SORUNU ÖZGÜR İRADE SORUNU VE KUANTUM TEORİSİ

BÖLÜM TANITIMI

Kötülük sorunu ve özgür irade sorunu binlerce yıldan beri felsefenin ve teolojinin gündeminde olmuştur. Bu bölümde önce kötülük sorununu ele alacağız ve bu sorunun özgür irade sorunu ile ilişkisini ortaya koyacağız. Daha sonra özgür irade sorununu inceleyeceğiz ve kuantum teorisinin bu sorun ile nasıl ilişkilendirildiğini göstermeye çalışacağız. Bu sorunlar değerlendirilirken, bu sorunlarla ilgili tartışmalardaki kuantum teorisinin yerini, 'abartmadan ve küçümsemeden' tespit etmeye çalışacağız. Ayrıca kuantum teorisi dışında, kötülük ve özgür irade sorunlarıyla ilgili önemli gördüğümüz diğer hususları ve çeşitli yaklaşımları da ele alarak, yeri geldikçe bu konular hakkındaki görüşlerimizi ifade edeceğiz.

Bu bölümde cevabını bulabileceğiniz bazı sorular şunlardır: Kötülük sorunu ile özgür irade sorununun ilgisi nedir? Kötülük sorununu açıklamak için nasıl yaklaşımlar geliştirilmiştir? Kötülük sorunu ateist bir ontolojinin temellendirilmesinde kullanmak doğru mudur? Kötülük sorununa karşı benimsenmesi gereken en doğru tavır nasıl olmalıdır? Determinizm ve özgür iradenin arasındaki ilişki hangi farklı yaklaşımlarca nasıl değerlendirilmiştir? Bağdaşırcı (ılımlı determinist) yaklaşımı benimseyenler için, neden kuantum teorisi özgür irade sorunu açısından önemli olmamaktadır? Dualizmi ve zuhur etmeyi savunan yaklaşımlarla libertaryan bir özgür irade anlayışı savunulabilir mi? Kuantum teorisinin libertaryan bir özgür irade anlayışı açısından önemi nedir? Tanrı'nın geleceği bilmesi ve insanların özgür iradeye sahip olmaları arasında bir çelişki var mıdır? Molinist yaklaşımı ve izafiyet teorisini özgür irade sorunu açısından önemli bulmamızın nedenleri nelerdir? Kuantum teorisinin YeniBerkeleyci bir anlayışla yorumlanması özgür irade sorunu açısından önemli olabilir mi? Kuantum teorisindeki Tamamlayıcılık İlkesi'nden hareketle yapılan analojilerle özgür irade sorununa nasıl yaklaşılmıştır?

KÖTÜLÜK SORUNUNUN ÖZGÜR İRADE SORUNUYLA İLGİSİ

Kötülük sorununu Eski Yunan'da Epikuros gündeme getirmiştir.[320] 18. yüzyılda ise David Hume bu sorunu daha ayrıntılı bir şekilde ifade etmiştir. Hume, Tanrı'nın, her şeye kadir olmasına ve mükemmel bir şekilde iyi olmasına rağmen, neden kötülüğün varlığına müsaade ettiğini sorgular.[321] Hume'un bu yaklaşımındaki niyetinin, kötülüğün varlığının Tanrı'nın varlığıyla uzlaşmaz olduğunu söyleyerek, kötülüğün varlığından ontolojik sonuçlar çıkarmak veya teizmin argümanlarına güveni sarsarak agnostik felsefesini desteklemek olduğu söylenebilir. Hume'un, bu konudaki yaklaşımının benzerini Hume'dan asırlarca önce el Ma'arri ve İbnu'r Ravendi ifade etmişlerdir.[322] 20. yüzyılda ise Paul Drapper ve John Mackie gibi düşünürler, kötülük sorununun ateist bir ontolojiyi desteklediğini iddia etmişlerdir.[323] Kötülük sorununun, ateist ve agnostik düşünürlerin teizme karşı yönelttiği en önemli eleştiri olduğunu söyleyebiliriz.

Bu eleştirilere karşı teist düşünürlerin birçok cevabı olmuştur. Örneğin Farabi, varlıkta bulunan kötülüklerin, izafi olduğunu, değişen âleme bağlı olarak ortaya çıktığını ve bunların, külli nizamda bir yeri, hatta gerekliliği olduğunu; az şerden dolayı çok hayrın terk edilemeyeceğini söyler: Yağmurun yağmasından dolayı sel felaketleri olsa da yağmurun hayrı şerrinden çoktur.[324] İbn Sina da Farabi'ye benzer ifadelerle kötülüğün varlığını açıklar; ateşteki genel yararların, ateşin yakmasını da gerektirdiğini, bunun ise bazılarının elbisesinin yanmasına sebep olabileceğini ifade eder. Temel ilkenin "Az kötülük için çok iyilik terk edilmez" olduğunu; aksi durumun, önceki kötülükten daha büyük bir kötülüğe yol açacağını savunur.[325]

John Hick ise 'insanların manevi açıdan yükselmesi'ni mümkün kılacak bir ortamın gerekliliğinden hareketle kötülüklerin varlık sebebini açıklar: Bahsedilen ortam, düzenli doğa yasalarının ve başkalarının acılarına sebep olabileceğimiz veya acılarını hafifletebileceğimiz bir düzenin varlığını gerektirir. Böyle bir ortamda hem doğal, hem de ahlaki kötülükler olmalıdır ki bireyler ahlaki seçimler yapabilsin ve ahlaki-manevi yükselişleri mümkün olsun.[326]

İçinde bulunduğumuz âlemin mümkün âlemlerin en iyisi olduğunu söylemek de gözlemlenen kötülükleri açıklamada kullanılmış olan bir argümandır. İslam âleminde Gazzali bu terminolojiyi yüzlerce yıl önce kullanmış olsa da,[327] felsefe tarihinde bu yaklaşım daha çok Leibniz ile anılır. Leibniz, Tanrı'nın mükemmel olduğunu, bu yüzden en mükemmel âlemi yarattığını söyler. Fakat hiçbir âlem tam anlamıyla -Tanrı gibi- mükemmel olamayacağı için, bir miktar kötülüğün varlığı kaçınılmazdır. Leibniz, Tanrı'nın kötülük ve iyilik arasında ideal dengeyi oluşturduğunu ve bu ideal denge için mümkün âlemler içerisinden en uygununu yarattığını savunur.[328]

Bahsedilenler dışında kötülük sorununu açıklamaya çalışan başka görüşler de ifade edilmiştir. Fakat insanın özgür iradesine vurgu yaparak gözlemlenen kötülükleri açıklamak, bütün yaklaşımlar arasında en çok ön plana çıkan yaklaşım olmuştur. Örneğin Augustine'in kötülük sorununa getirdiği açıklama 'özgür irade savunması' *(free will defence)* olarak anılır. Buna göre özgür iradeye sahip olmak Tanrısal bir lütuftur; fakat özgür irade seçimini iyiden yana kullanabileceği gibi, kötüden yana da kullanabilir; kötülüğün ana kaynağı da budur.[329]

Kötülüğün açıklanmasında, özgür iradenin varlığını gündeme getiren tüm düşünürlerin yaklaşımlarının tamamen aynı olmadığını bilmek de önemlidir. Örneğin Michael Murray, hem Tanrı'nın gizli kalması gerektiğine, hem de özgür iradenin varlığına vurgu yapar: Tanrı'nın, kendi varlığını ve amaçlarını apaçık olarak göstermesi durumunda, insanların seçimlerinde cebredileceklerini -özgür olamayacaklarını- söyler. Murray, Tanrı'nın gizli kalmasının gerekliliğini, kötülüklerin kaynağı olarak görür.[330]

Eleonere Stump ise Tanrı'nın kötülüklere izin vermesinin nedenini; insana, özgür iradesinin yıkıcı etkilerinin ancak böyle gösterilebilecek olmasına bağlar. Stump, insanın, özgür iradesinin yıkıcı etkilerini tek başına düzeltemeyeceğini ifade eder. Çözümün ise Tanrı'nın yardımında olduğunu; böylece doğal ve ahlaki kötülüklerin, Tanrı'ya yöneltme ve irademizde gerekli düzeltilmelerin -Tanrı'nın yardımıyla- yapılmasına sebep olma vazifesini gördüklerini savunur.[331]

Richard Swinburne de özgür irade kavramına kötülük sorununu açıklamakta özel bir önem atfeder. Swinburne, özgür iradeyle

gerçekleştirilen eylemlerin ahlaki yasalara uygun olabilmesi için, insanların eylemlerinin sonuçlarını bilmesi gerektiğini söyler. İnsanların eylemlerinin sonuçlarını bilmesi ise ancak düzenli yasaların olduğu bir evrende mümkündür.[332] (Evrenin bu yapısının ise doğal kötülüklerle alakası vardır.) İnsanların özgür iradeli varlıklar olması ve gerçekleşecek daha büyük iyilikler için, gözlemlenen kötülüklere müsaade edilmesinin ahlaki açıdan kabul edilir olduğu Swinburne'ün görüşüdür.[333]

Alvin Plantinga da yaklaşımında özgür iradeye yer vererek kötülük sorununun ateist bir ontolojinin kaynağı olamayacağını göstermeye çalışmıştır. Plantinga'nın yaklaşımının başarısının sebeplerinden biri -bizce- Tanrı'nın varlığının ve kötülüklerin bir arada 'olabileceği'ni göstermenin yeterli olduğunu, bunların beraber bir arada 'olması gerektiği'ni göstermeye gerek olmadığını vurgulamasıdır: Eğer mantıken, Tanrı'nın varlığının ve kötülüklerin bir arada 'olabileceği'ni gösterebilirsek bile; bu, ateistlerin, kötülük sorunundan hareketle materyalist-natüralist ontolojilerini temellendiremeyeceklerini göstermeye yeterlidir.[334] Plantinga'nın yaklaşımı, kötülük sorunu ile ilgili tartışmalarda en çok gündeme gelen yaklaşımlardan birisidir.[335] Onun yaklaşımı, bir teodise yerine, bir müdafaa yaklaşımı geliştirmenin daha isabetli olacağına (sadece bunun yeterli olacağına) örnek teşkil ettiği için de önemlidir.

KÖTÜLÜK SORUNU VE ONTOLOJİ

Buraya kadar kötülük sorununa birçok farklı cevabın verildiğini ve özgür iradeye vurgu yapmanın, verilen farklı cevaplarda en önemli unsur olduğunu gördük. Ayrıca özgür iradeye kötülük sorununun açıklanmasında yer veren düşünürlerin birbirlerinden farklı yaklaşımları olduğunu da tespit etmeye çalıştık. Bu hususları belirlememiz konumuz açısından önemlidir; çünkü kuantum teorisi özgür irade sorunuyla ve dolayısıyla kötülük sorunuyla ilgilidir. Burada dikkat edilmesi gereken husus; kötülük sorunu ile ilgili yaklaşımlarda, özgür iradeye verilen rol merkezden ne kadar uzaklaşırsa, kuantum teorisinin bu konu açısından öneminin o kadar azalacak olmasıdır. Eğer bir kişi özgür iradenin varlığını kötülük sorununun açıklanmasında hiç önemli görmüyorsa, muhtemelen kuantum teorisinin bu konuyla hiçbir ilgisinin olmadığını baştan düşünecektir.

Ayrıca kötülükler -genelde- ahlaki kötülük ve doğal kötülük olarak ikiye ayrılıp incelenir. Ahlaki kötülükler hırsızlık, öldürme, sahtekarlık, cimrilik gibi insanların özgür iradeleriyle ilişkilendirilen fiilleri ve kötü karakter özellikleridir. Doğal kötülükler ise selleri, yangınları, kanser gibi hastalıkları, körlük, sağırlık gibi durumları ifade eder.[336] Bunlardan ahlaki kötülüklerin özgür irade sorunuyla ilgisi açıkça gözükmektedir. Doğal kötülükleri özgür iradeyle ilişkilendirerek açıklamaya çalışanlar olsa da, buradaki bağlantı ahlaki kötülükler kadar açık değildir.[337] Bu yüzden, kuantum teorisinin bu konudaki tartışmaya girmesinin, daha çok ahlaki kötülükler ile ilişkili olduğunun baştan tespit edilmesi faydalı olacaktır.

Kuantum teorisinin, özgür irade ve dolayısıyla kötülük sorunu açısından göz önünde bulundurulmasını önemli bulsak da; geniş bir alanla ilgili kötülük sorununun, bu kitapta ele aldığımızdan çok daha geniş bir çalışmayı hak ettiği bilinmelidir. Bu soruna bütün ayrıntılarıyla giremesek de, Tanrı'nın neden kötülüğü yaratmayı seçtiğiyle ilgili bütün hikmetleri bilemeyeceğimiz kanaatinde olduğumuzu belirtmek istiyoruz. İbn Sina'nın "Az kötülük için çok iyilik terk edilmez" ilkesi de, Augustineci özgür irade merkezli açıklamalar da 'Tanrısal hikmet' hakkında bize ipucu verebilir; fakat kötülüğün yaratılmasının hikmetinin tam olarak ne olduğunu belirlememize olanak tanımazlar. Bu yüzden, bizce, bu argümanlardan hangisine sempati duyuluyorsa duyulsun; bu argümanların mutlaka, Tanrısal hikmetleri tam olarak bilemeyeceğimizi vurgulayan bir yaklaşımla

birleştirilmesi gerekir. Aslında Stephen Wykstra gibi, kötülüklerin sebebinin anlaşılamamasının, Tanrı'nın varlığını inkâr etmek için bir neden olamayacağını söyleyerek, 'kötülüklerin varlığının nedenine agnostik yaklaşımı' temel alarak, müstakil argüman üretenler de olmuştur.[338] Wykstra'nın bu yaklaşımı 'Geçerli Epistemik Ulaşımın Şartı' *(CORNEA: Condition of Reasonable Epistemic Access)* olarak bilinir ve kötülüklerin sebebinin görülüp, tespit edilememesinin; bu kötülüklerin maksadı olmadığı görüşünün doğru olduğunun, yeterli delili olamayacağını dile getirir.[339] Wykstra, Tanrı'nın sınırsız aklı ile insan aklı arasındaki derin uçuruma dikkat çekerek argümanını destekler. Bizce, böylesi bir yaklaşımı müstakil bir argüman olarak savunmak yerine, daha önce anılan argümanların birkaçıyla birleştirerek geniş ve mütevazı (müdafaacı) bir argüman oluşturmak, bunda da mutlaka özgür iradeye yer vermek en iyisi olacaktır. Nitekim Plantinga'nın, müdafaası, bahsettiğimiz tipteki bir yaklaşıma benzemektedir. Plantinga, kitap ve makalelerinde, müdafaacı yaklaşımını ifade ederken, Tanrı'nın hikmetlerine tamamen vakıf olamadığımız için kötülüğün varlık sebebini anlayamamış olabileceğimize de dikkat çekmiştir.[340]

Eğer Tanrı'nın varlığı, kötülük sorunundan bağımsız bir şekilde temellendirilebilirse; bu, Tanrı'ya yer veren bir ontoloji ile kötülük sorununun ele alınmasını, yani kötülük sorununun materyalist ontoloji adına kullanılamamasını sağlayacaktır. Bizce, modern bilimin verileriyle ortaya çıkan İnsancı İlke 'tasarım delili'ni; Big Bang teorisi ve entropi yasası ise 'kozmolojik delil'i, yani Tanrı merkezli bir ontolojiyi desteklemektedir.[341] Diğer yandan birçok kişi fideist yaklaşımla veya ontolojik delil gibi farklı yaklaşımlarla ontolojilerinde Tanrı'ya yer vermektedirler. Sonuçta kötülük sorunu ile ilgili tartışma epistemolojik açıdan Tanrı'ya inancımızın geçerli olup olmadığı tartışmasına gelip dayanmaktadır. Bundan da kötülük sorununun, ontoloji ve epistemoloji ile ilgili bütün sistemimizle alakalı olduğu; bütün sistemden yalıtılırsa, kötülük sorununun sağlıklı bir şekilde değerlendirilemeyeceği anlaşılmaktadır.

Sempatiyle baktığımız müdafaacı yaklaşımlar, eğer ateizme karşı bir atakla da desteklenirlerse, teistik yaklaşıma güç katılacağı kanaatindeyiz. Buradaki 'karşı atak' ifadesinden kastımız, ateizmin, kötülük sorununun teizm tarafından açıklanamadığı veya kötülük olgusunun teizmle

uyuşmadığı iddiasına karşılık; ateizmin de 'iyilik sorunu' ile karşı karşıya olduğunu ve ateizmin evrende gözlemlenen iyiliklerin varlığını açıklayamadığı, fakat teizmin bunu başarıyla -Tanrı'nın iyiliği ve rahmetiyle- açıkladığını gündeme getirmektir. Canlılar âleminde birçok özgeci (altruist, diğerkâm) davranış vardır: Birçok kuşun kendisinin olmayan yavruları beslemesinden, karıncaların ve arıların ayrıntılı bir şekilde belirlenmiş birçok fedakarlık içeren işbölümlerine kadar doğada özgeci davranışlar gözlemlenir. Cansız maddenin ve doğal seleksiyon gibi rekabeti ön plana çıkartan bir mekanizmanın, nasıl olur da 'iyilik' olarak niteleyebileceğimiz özgeci davranışları oluşturduğu, ateist-materyalist yaklaşım açısından önemli bir sorundur. William Hamilton'un 1960'lardaki çalışmalarının önemli bir rol oynadığı 'akraba seleksiyonu' *(kin selection)* gibi mekanizmalarla bu özgeci davranışlar açıklanmaya çalışılmıştır.[342] Buna göre, özgeci davranışları gerçekleştiren canlılar, bunu, genlerinin devam ettirilme olasılığını arttırmak için yapmışlardır. Sonuçta 'zahiren iyilik' gibi gözüken davranışların, yaşam mücadelesinde 'gen havuzu' için bir avantaj olduğu, bu yüzden 'bencil' bir boyutunun bulunduğu açıklanmaya çalışılır. Nitekim yaşayan en ünlü ateist olan Richard Dawkins'in ünlü kitabının adını 'Bencil Gen' *(The Selfish Gene)* yapan da bu fikri ispat etme arzusudur.[343]

Biyoloji, psikoloji ve antropolojinin katkılarıyla oluştuğu söylenen 'sosyobiyoloji' disiplini, insan dâhil bütün varlıkların toplumsal davranışlarını (özgecilik dâhil) salt biyolojik olarak açıklamaya çalıştığı için özgecilikle ilgili tartışmalar açısından önemlidir.[344] Aslında 'bencil gen' ve 'sosyobiyoloji' başlıkları altında oluşturulan ateist argümanlar öncelikle tasarım deliline karşı yöneltilmiştir;[345] fakat evrende varolan iyiliklerin biyoloji yasaları ve tesadüfün birleşimiyle oluştuğunu savunan bu yaklaşımlar, ateistler tarafından 'iyilik sorunu'na cevap vermek için de kullanılmaktadır. 'Akraba seleksiyonu' gibi mekanizmalarla canlılardaki birçok özgeci davranışın açıklanamadığı görünmektedir: Balina ve yunusların hastalıklı canlılara yaptıkları yardımlar veya kimi canlı türlerinde genetik havuza katkısı olmayacak yaşlı akrabalara yapılan yardımlar bu cinstendir. İnsanların yaşamından ise bu konuda verilebilecek pek çok örnek bulunmaktadır. Ayrıca yapılan özgeci davranışların biyoloji yasalarına bağlı olduğunu söylemek 'iyilik sorunu'nu ateizm adına çözmez.

Swinburne'ün dikkat çektiği gibi, bu sonuçların ortaya çıkmasına sebep olan mevcut doğa yasalarının neden varolduğu da bir açıklama gerektirmektedir.[346] "Nasıl oluyor da, cansız madde, belli bir birleşime kavuşunca, bu kadar farklı canlıda, bu kadar çeşitli özgeci davranışa sebep olacak potansiyeli içinde barındırıyor" sorusu kolayca geçiştirilebilecek bir soru değildir.

Aslında, niyetimiz, evrende gözlemlenen özgeci davranışları da kapsayan iyiliklerin, teistik ontolojinin ispat edilmesinde kullanılması gerektiğini savunmak değildir. "Evrendeki iyilikler Tanrı'nın varlığını ispatlamaktadır" şeklinde bir yargı ileri sürmüyoruz. Fakat teizmin 'kötülük sorunu' ile karşı karşıya olduğunu ileri sürenlere, ateizmin ise 'iyilik sorunu' ile karşı karşıya olduğunu göstermeye çalışıyoruz. Bizce, bundan çıkarılması gereken sonuç; evrende gözlemlenen iyilikler veya kötülüklerden yola çıkarak ontolojik yargılarda bulunmamak olmalıdır.

Sonuçta, kötülük sorununa karşı verilecek teolojik veya felsefi cevabın şu unsurları içinde barındırması gerektiğini düşünüyoruz:

1. Öncelikle insan zihninin sınırlılıklarına dikkat çekilmelidir (Wykstra'nın yaklaşımı buna benzerdir).

2. Özgür iradeye dayalı farklı açıklamalardan istifade edilmelidir. (Kuantum teorisinin bu tartışma açısından önemli olabileceği yer bu husustur.) Bu yapılırken Plantinga'nın yaptığı gibi, Tanrı'nın ve evrende gözlemlenen kötülüklerin bir arada 'olabileceği'nin gösterilmesi yeterli kabul edilmeli, ayrıca bunların bir arada 'olması gerektiği' ispat edilmeye çalışılmamalıdır.

3. Kötülük sorununu açıklamakta, özgür iradenin varlığı dışında diğer hususlara dikkat çeken yaklaşımlar da (Hick'in manevi yükselişe vurgu yapan yaklaşımı gibi) değerlendirilmelidir. Birçok yaklaşımın bir arada değerlendirilmesini önerme sebebimiz; evrendeki gözlemlenen kötülüklerin hikmetinin, tam olarak ne olduğunu bilemeyeceğimiz, fakat tahminler yürütebileceğimiz yönündeki inancımızdır. Bu ise bizi, farklı birçok argümanı bir arada değerlendirmeye yöneltmektedir.

4. Teizmin 'kötülük sorunu' ile karşı karşıya olduğu savına karşı ateizmin 'iyilik sorunu' ile karşı karşıya olduğuna dikkat çekilmelidir. Böylece kötülük ve iyilik gibi evrende gözlemlenen fenomenlerin bir ontoloji iddiası için temel yapılmasına karşı çıkılabilir.

DETERMİNİZM VE ÖZGÜR İRADE

Özellikle determinist evren modelinin, 17. yüzyılda bilime hâkim görüş olmasının sonrasında, determinizmin ve özgür iradenin uyuşup uyuşmadığı ile ilgili sorun, felsefi ve teolojik tartışmalarda büyük ilgi toplamıştır. 20. yüzyılda ortaya konan kuantum teorisinde açığa çıkan indeterminizm, bilimsel determinizm iddialarının yanlış olduğunun bilim alanındaki en önemli dayanağı olmuştur. Bu ise 'bilimsel determinizm'i apriori olarak doğru kabul edip özgür irade sorununu tartışanların yaklaşımlarının yanlış olduğu anlamına gelir. Determinizm ile özgür irade arası ilişkinin nasıl kurulduğunu belirlemek; özgür irade ve bağlantılı olduğu kötülük sorunu, ahlak ve varoluşçuluk gibi birçok sorun ve alan açısından önemlidir. Determinizm ve özgür irade arasındaki ilişki üç şekilde kurulmuştur:

1. Katı Determinizm (*Hard determinism*)**:** Kant, ünlü antinomilerinin[347] üçüncüsünde, determinizm ve özgür irade arasındaki çatışkıya değinir. Üçüncü antinomi şöyledir:

Tez: Doğa yasalarına göre işleyen nedensellik, fenomenler dünyasını meydana getiren tek nedensellik mekanizması değildir. Ayrıca özgürlükten doğan bir nedensellik de fenomenler dünyasının açıklanması için zaruridir.

Antitez: Özgürlük diye bir şey yoktur; dünyadaki her şey sadece doğa yasaları çerçevesinde oluşur.[348]

Kant, 'saf aklın' özgürlüğü ispatlayamayacağı (bu antinominin nasıl çözüleceğini gösteremeyeceği) kanaatindedir, ama ahlak teorisi için özgürlüğe muhtaçtır.[349] Sonuçta Kant, özgürlüğün numen[350] âleme ait olduğunu, determinizmin fenomenler âlemine ait olduğunu söyleyerek, bahsedilen antinominin kendince çözümünü yapar. Fakat birçok kişi için, numen âlem için ayrı bir hakikat, fenomenler âlemi için ayrı bir hakikat kabul etmek mümkün değildir. Determinizmin ve özgür iradenin çelişkili gözükmesi üzerine, bu ikisinden birinin varlığını inkâr etmek, akla gelen ilk strateji olmuştur. 'Katı determinizm' taraftarları, böylesi bir stratejiyi benimseyerek, determinizmi kabul etmiş ve özgür iradeyi inkâr etmişlerdir.[351]

Özgür iradenin inkâr edilmesi, kötülük sorununa karşı yaklaşımlarında özgür iradeye merkezi bir rol verenler için ciddi bir sorundur. Ayrıca özgür iradenin olmadığı yerde ahlaktan, iyi-kötü veya doğru-yanlış davranışlardan

nasıl bahsedileceği de ayrı bir sorundur.[352] (Bu sorun teistler için olduğu kadar ateistler için de geçerlidir.) Sorumluluk özgürlükten doğar, yani insanın ahlaki yasayı çiğneyecek gücü olması onu sorumlu kılar. Tektanrılı dinlerin eskatolojilerinde ölümden sonra hesap verileceğine inanç mevcuttur; özgür iradenin varlığına inanç yitirilirse, insanların nasıl sorumlu olup hesap vereceklerini anlamada da önemli güçlükler çıkacaktır.[353] Bu güçlüklere rağmen teist dinlerdeki kimi mezheplerin, insanlarda özgür iradenin olmadığı fikrini savundukları da unutulmamalıdır.[354]

Sistemli bir şekilde 'bilimsel determinizm'i ilk ifade eden kişi olarak Laplace gösterilir.[355] Laplace'a göre, evrenin bütün parçacıklarının belli bir andaki konum ve hızlarına dair bütün ayrıntıları bilen üstün bir zeka (Laplace'ın cini: ***Laplace's demon***), evrenin geçmişine ve geleceğine dair her şeyi bilebilir. Laplace, determinizmi, dinin değil, fakat bilimin bir gerçeği olarak savunmuştur.[356] Evreni, kendi dışından müdahale almayan bir alan olarak kabul eden natüralist felsefe ile madde dışında hiçbir cevher bulunmadığını savunan materyalist felsefe ve Laplace'ın determinist yaklaşımı birleştirilirse; geleceğin, evrenin başlangıç anından belli olduğu 'materyalist-kaderci bir anlayış' kaçınılmaz olacaktır. Böylesi determinist bir anlayışı, birçok ateist ve agnostik, özgür iradenin varlığına tehdit oluşturduğu için sorun olarak görmüşlerdir. Önceden ne yapacağı belirlenmiş bir insanın, eğer bir şeyi çalacağı belli ise ve bunun aksini hiçbir şekilde gerçekleştirmesi mümkün değilse, bu hırsızlık fiilini işleyen kişinin nasıl sorumlu tutulacağı, ateistler ve agnostikler için de bir sorundur.

Ayrıca varoluşçuların birçoğu için de bu ciddi bir sorundur.[357] Örneğin Sartre, özgürlüğü insanlar için kaçınılmaz bir özellik olarak görür ve 'insanın kendini inşa ettiği'ni iddia eder.[358] 'Determinizmin insanı inşa ettiği' iddiası, Sartre'ın bu yaklaşımına karşı ciddi bir tehdit değil midir?

2. Ilımlı Determinizm ***(Soft Determinism):*** 'Katı determinizm' taraftarlarının özgür iradenin varlığını inkâr etmelerine karşı, insan ruhunun ayrı bir cevher olduğunu ve determinizme bağlı olmadığını veya kuantum teorisinin, indeterminizmin, evrenin gerçek yapısı olduğunu gösterdiğini söyleyerek 'katı determinizm'e karşı çıkanlar olmuştur. (Bu yaklaşımı bir sonraki maddede inceleyeceğiz.) Fakat determinizm ve özgür irade arasında ortaya çıktığı söylenen çatışkıda; ya determinizmi ya da özgür iradeyi inkâr etmek dışında bir alternatifin benimsenmediği sanılmamalıdır. Birçok kişi,

aslında böylesi bir çatışkının olmadığını, determinizmin ve özgür iradenin birbirleriyle bağdaşabileceğini (bu anlayış *bağdaşırcılık/compatibilism* olarak da anılır) savunmuşlardır. Bu anlayışı benimseyecek biri için, kuantum teorisindeki indeterminizmin, özgür iradenin varlığını mümkün kılıp kılmadığının bir önemi kalmamaktadır.

Bağdaşıra görüşü benimseyen biri, bir eylemin özgür olarak nitelenebilmesi için, o eylemin, bireyin iradesiyle gerçekleştirilmiş olmasını yeterli görür; eylemi oluşturan bireyin, başka türlü irade edip edemeyeceği hususunu, özgür irade için sorun olarak görmez.[359] Buna göre, bir hapishanede zorla bulaşık yıkatılan kişi özgür eylem gerçekleştirmez; ama determinizmin belirlediği karakteriyle bir kişi, evinde, 'kaçınılmaz olarak' (aksi bir şıkkın olması determinizmin oluşturduğu yapıdan dolayı mümkün değilse de) bulaşık yıkıyorsa, madem ki bu kişiyi zorlayan bir kişi veya bir kurum yoktur, evinde bulaşık yıkayan kişi özgürdür (determinizme rağmen). Bu tarife göre "Bunu özgür irademle yaptım" ifadesiyle, dışarıdan bir zorlama olmadığını kastederiz; fakat bununla, eylemi gerçekleştirmek için hiçbir motivasyon kaynağımızın olmadığını veya determinizmin karakterimizi belirlemesiyle eylemimizin belirlenmediğini savunmayız.[360]

Theodore Sider 'ılımlı determinist' yaklaşımın, katı determinizme ve libertaryan yaklaşıma tercih edilir olduğunu -bu görüşün güçlükleri olduğunu kabul etmesine rağmen- savunmaktadır. Sider, determinizmin ve özgür iradenin birbirleriyle çelişkili olduğunu savunan bağdaşmazcı her iki görüşe karşı, kendi savunduğu bağdaşırcı görüşünü şöyle bir örnekle kabul ettirmeye çalışır: Sider, bir çocuğun, televizyondan ve etrafından 'erkekler ağlamaz' diye bir görüş edindiğini ve bir gün babasının ağladığını gördüğünü düşünmemizi ister. Sider, bu durumda çocuğun, babasının erkek olmadığına mı; yoksa babasının, gözüne kaçan soğan yüzünden gözlerinin yaşardığına, fakat ağlamadığına mı inanması gerektiğini sorar. Sonuçta Sider, çocuğun kavramlarındaki hataları düzeltmesi gerektiğini, böylece erkeklik ile ağlamanın 'bağdaşır' olduğunu göreceğini söyler.[361] Sider'in amacı, kafamızdaki özgür irade kavramında düzeltmeler yapabilirsek -tek alternatif olduğuna inandığı- bağdaşırcı bir görüşe ulaşabileceğimizi göstermektir.[362]

Birçok ünlü düşünür 'ılımlı determinizm'i savunmuştur. Bunlar arasında özgürlüğü otonom olmayla özdeşleştiren Stoacılar; ayrıca

özgürlüğü kendi arzularına göre hareket etmeyle özdeşleştiren Thomas Hobbes ve John Locke gibi isimler vardır.[363] Yakın dönemde ise Daniel Dennett[364] ve Donald Davidson[365] gibi isimler bu anlayışı savunmuşlardır. Ilımlı determinizm görüşünü, hem teizm adına hem de ateizm adına savunanlar olmuştur. Aynı şekilde, önceki maddede incelenen katı determinizmi ve sonraki maddede incelenecek olan libertaryan anlayışı da hem teizm hem de ateizm adına savunanlar olmuştur. Görüldüğü gibi, özgür irade sorunu, sadece teizm ile ateizm arasındaki itilaflara konu olan bir sorun olmamıştır; bu konuda, teizm adına ileri sürülen teolojilerin birbirlerinden, ateist düşünürlerin yaklaşımlarının da birbirlerinden önemli farkları olmuştur.

3. Libertarvan Yaklaşım *(Libertarianism):* Libertaryan yaklaşım da determinizmin ve özgür iradenin uyuşmaz olduğunu söyleyen bağdaşmazcı bir yaklaşımdır. Fakat libertaryan yaklaşımı benimseyenler, katı deterministlerin özgür iradenin varlığını inkâr ederek bağdaşmazlığı çözme girişimlerine karşın, her şeyi belirleyen bir determinizmin varlığını inkâr ederler.[366] Descartes'a göre determinizm, özgür irade için bir sorun değildi; çünkü insan ruhu ayrı bir cevherdi ve maddi âleme hâkim olan determinizmden bağımsızdı.[367] Ruhun ayrı bir cevher olduğunu veya özgür iradenin insan zihninde 'zuhur eden' *(emergent)* bir fenomen olduğunu söylemek, determinizmden insanın özgür iradesinin etkilenmediğini savunmak için alternatiflerdir. (Bu konuyu ilerleyen sayfalarda daha ayrıntılı ele alacağız.)

Diğer bir yolsa, indeterminizmin evrenin gerçek yapısı olduğunu söylemektir; bilimsel alanda 'objektif indeterminizm' iddiasını barındıran yegâne teori olan kuantum teorisinin tartışma için önemli olduğu yer burasıdır. Libertaryan özgürlük anlayışını benimseyenler, bir eylemin, ancak eylem öncesi koşullar tarafından 'determine edilmemişse' özgür olduğunu savunurlar. Buna göre, eylemi işleyen kişi, eğer başka türlü eylemde bulunabilme şansına sahipse (bütün önceki koşullar sabitken bile) özgürlükten bahsedilebilir: Determinizm, eylemi işleyene alternatif seçenekler bırakmayacağı için; indeterminizm, libertaryan yaklaşımı benimseyenlerce, özgür iradenin zorunlu şartı olarak kabul edilmiştir. Tracy, indeterminizmin, özgür iradenin zorunlu şartı olduğunu savunurken, yeterli şartı olmadığını da belirtir. Tracy, eylemi gerçekleştiren kişinin, kendi

eylemini belirleyecek kapasitesinin *(capacity for selfdetermination)* olmasını da özgür eylem için bir şart olarak sayar.[368]

Kuantum teorisinde ortaya çıkan indeterminizmin varlığını kabul eden herkesin, libertaryan özgür iradenin varlığını kabul ettiği sanılmamalıdır. Örneğin John Searle, atom seviyesinde ortaya çıkan indeterminizmin, insan bedeni gibi makro bir yapı için önemli olmadığını düşünür. Searle'ün burada atıf yaptığı düşünce 'büyük sayıların yasası' *(the law of large numbers)* ile ilgilidir; buna göre mikro seviyedeki indeterminizmle ortaya çıkan olasılıkların, katrilyonlarca atomlardan oluşan yapılarda bir önemi kalmamaktadır.[369] Buna karşılık, Searle'ün, hatalı bir analoji kurduğu; eğer insan bedenin organizasyonu, bir bilardo topu gibi olsaydı haklı olabileceği, fakat böyle olmadığı için haksız olduğu söylenebilir:[370] İnsanın ayırt edici özelliği olan bilinciyle, kendi kendini belirleme özelliğine sahip olduğu, bu yüzden bir bilardo topuyla bir tutulamayacağına dikkat edilmelidir. Ayrıca Searl'e cevap olarak, atom seviyesindeki indeterminizmle, üst seviyedeki özgürlüğün sihirli bir şekilde ortaya çıktığının iddia edilmediği; fakat kuantum indeterminizminin gösterdiği gibi, mikro seviyedeki parçacıkların kesin olarak belirlenmemiş oldukları, bu yüzden de zihnin etkilerine açık oldukları ve zihnin ise bunlara etki etmek suretiyle, farklı seçeneklerden birini gerçekleştirebileceği söylenebilir.[371]

Kuantum teorisindeki belirsizlikler (ontolojik olasılıklar), libertaryan yaklaşıma uygun bir şekilde, bir kişinin farklı olasılıklardan birisini gerçekleştirme şansı olduğunun gösterilebilmesi için önemlidir. Böylece Tanrı'nın, kuantum belirsizliklerini belirleyerek evrene etkilerde bulunduğu (mucizeleri bile böyle gerçekleştirdiği) savunulabileceği gibi; özgür iradeli insanların da kuantum belirsizliklerini belirleyerek, karşılarına çıkan farklı alternatifler arasından seçim yaptıkları savunulabilir.[372]

Konumuz açısından önemli olan husus, kuantum teorisinin birbirleriyle bağlantılı olan kötülük sorunu ve özgür irade sorunları açısından önemini -abartmadan ve küçümsemeden- belirlemektir. Kötülük sorununun açıklanmasında özgür iradeye verilen değere göre, kuantum teorisinin sorun açısından önemi artmakta veya azaltmaktadır. Özgür irade hakkındaki yaklaşımlarda ise evreni determinist bir şekilde yorumlayanlara (kuantum teorisini Einsteincı bir yaklaşımla değerlendirenlere) göre, kuantum teorisinin, özgür irade sorunu açısından bir önemi bulunmamaktadır. Ilımlı

determinizmle özgür iradenin ve determinizmin bağdaşır olduğunu savunanlar için de kuantum teorisinin ciddi bir önemi kalmamaktadır. Özgür irade sorununda kuantum teorisine önem atfeden libertaryan yaklaşım olmuştur. Fakat libertaryan yaklaşım için, düalizmi ve zuhur etmeyi kabul etmek gibi -birazdan bu konuyu işleyeceğiz- determinizme karşı başka alternatifler de vardır. Diğer yandan kötülük sorununun açıklanmasında özgür iradeye yapılan atıfların özel bir yeri olduğu ve kuantum teorisinin, determinizme karşı indeterminizmin savunulmasını mümkün kılan, modern bilimdeki çok temel bir teori olduğu ile determinizmin evrenin gerçek yapısı olup olmadığının özgür irade tartışmalarında çok kritik bir yeri olduğu hatırlanmalıdır. Eğer tüm bunları bir arada değerlendirirsek, kuantum teorisinin bahsedilen sorunlar açısından önemini 'abartmadan ve küçümsemeden' tespit etmeyi başarabiliriz.

DUALİZM VE ZUHUR ETME İLE ÖZGÜR İRADENİN AÇIKLANMASI

İnsan zihninin, fiziki dünyada rol oynayan yasalara bağımlı olmadığını, bunun ise insan zihninin maddeden farklı bir cevher olmasından kaynaklandığını ifade eden dualist yaklaşımı benimsemek -daha önce değindiğimiz gibi- libertaryan yaklaşım adına ileri sürülmüştür. Dualizm, felsefe tarihindeki birçok ünlü isim tarafından savunulmuştur. Platon, dualizmin en önemli temsilcilerinden birisidir ve onun, öğrenmeyi, önceki bilgilerimizin hatırlanması olarak tarif eden epistemolojik yaklaşımı da dualist yaklaşımıyla ilişkilidir.[373] İbn Sina, sanki havada asılıymışız ve vücudumuzun parçalarını göremiyor ve hissedemiyormuşuz gibi hayal etmemizi ister; bu durumda bile kendi varlığımızı ispat edebilecek olmamızın, maddi beden dışında ayrı bir cevher olan ruhun varlığını ispat ettiğini söyler.[374] Felsefe tarihinde dualizm fikriyle en çok özdeşleştirilmiş kişi olan Descartes'ın "Düşünüyorum öyleyse varım" sözüyle kendi varlığını kanıtlarken, en kesin bilgi olarak gördüğü kendi varlığıyla kastettiği, bedeninden ayrı bir cevher olan ruhudur (zihnidir).[375] İçinde bulunduğumuz dönemde, dualist yaklaşımın hem felsefeciler hem de teologlar arasında eski popüleritesini kaybettiği söylenebilir. Fakat günümüzde de Swinburne gibi bir ünlü din felsefecisi, dualizmi savunmakta, bilimin, zihinsel özellikleri açıklayamadığını, zihinsel özelliklerin ayrı bir cevherle bağlantılı olduğunu ve bu cevherin, bilinç ve özgür irade gibi özelliklerin kaynağı olduğunu dile getirmektedir.[376]

Binlerce yıllık uzun bir süreçteki teist düşünürlerin çoğunluğunun dualist yaklaşımı benimsediği söylenebilir. Fakat buna karşın, birçok teist düşünür, kutsal metinlerde geçen ve 'ayrı cevher anlamında ruh' manası verilen ifadelerden, ayrı bir cevher anlamı çıkartmaya gerek olmadığını ve 'maddi bedenden ayrı bir cevher anlamında ruh'a inanmanın teist dinlerin teolojileri açısından bir zaruret olmadığını savunmuşlardır. Örneğin, John Green, Eski Ahit ve Yeni Ahit'te geçen ifadeleri teker teker inceler ve bunların ontolojik açıdan farklı bir cevheri nitelediği iddiasının, kullanılan bu ifadelerin anlamından çıkarsanamayacağını savunur.[377]

Turan Koç ise Kuran'da, insanın, iki ayrı cevherden oluştuğuna dair açık bir ifadenin olmadığını belirtir.[378] 'Cevher' diye bir kavram, bahsedilen kutsal metinlerde yoktur; bu kavram özellikle Eski Yunan'dan

ithal edilerek Yahudi, Hıristiyan ve Müslüman dünyada kullanılmıştır.[379] Sonuçta kutsal metinlere dayanarak 'ruh'un ayrı bir cevher olduğuna dair kesin bir yargıda bulunulamaz. Nitekim İsmail Hakkı İzmirli de 'ruh'un mahiyeti ve hakikatiyle ilgili nasıl inanılırsa inanılsın, tevhide ters bir inanç meydana gelmeyeceğini söylemiştir.[380]

Bilimin, bütün gerçek problemleri çözmede, nesnelerin ve olayların gerçeğini öğrenmede yegâne yol olduğunu söyleyen 'bilimciliğin' en önemli özelliklerinden birisi indirgemeciliği benimsemek olmuştur.[381] Materyalist-bilimci yaklaşımın ideali, tüm fenomenlerin maddenin en küçük parçacıklarına indirgenerek açıklanmasıdır.[382] Buna göre zihinsel deneyimler nöronlardaki olgulara, nöronlardaki olgular hücre-içi olaylara, hücre-içi olaylar ise en sonunda atom seviyesine indirgenerek açıklanacaklardır. Dualizmi savunanlar yaklaşımlarını –genelde bilincin maddeye indirgenememesine dayandırmaktadırlar. Fakat zihnin maddi süreçlere indirgenemediğini savunanlar için, dualizmi tercih etmek dışında bir yol daha vardır; o da zihnin 'zuhur eden' (*emergent*) bir fenomen olduğunu savunmaktır.[383] 'Zuhur etme' ile ilgili yaklaşımlarda, bütünün kendini oluşturan parçalardan daha fazla bir şey olduğu ve bu yüzden kendini oluşturan parçalar tarafından açıklanamayacağı savunulur.[384] Buna göre zihin; dualistlerin iddia ettiği gibi iki ayrı cevherden oluşmadığı gibi, materyalistlerin arzu ettiği şekilde indirgemeci bir yaklaşımla da açıklanamaz. Daha önce gördüğümüz gibi kuantum teorisi, materyalizmin indirgemecilik konusundaki idealine önemli bir darbe vurmuştur; bu teoriyle beraber bir atomun bile elektron, proton gibi parçacıklarına indirgenerek açıklanmasının mümkün olmadığı anlaşılmıştır.[385] Pauli Dışarlama İlkesi ve yerel olmayan nedensellik gibi kuantum teorisindeki olgular, indirgemeciliğe karşı bütünselliği ön plana çıkartan epistemolojik bir yaklaşımı desteklemektedir. Bu ise kuantum teorisinin 'objektif seçenekler'in varlığının savunulmasını mümkün kılması dışında da özgür irade sorunu açısından önemli olduğunu göstermektedir. Fakat kuantum teorisinin buradaki rolü dolaylıdır; kuantum teorisi indirgenmesi mümkün olmayacak şekilde bütünselliği desteklemekte; bütünsellik ise 'zuhur etme' yaklaşımlarını desteklemekte, 'zuhur etme' yaklaşımlarında ise zihnin determinizmden bağımsız olduğu ve özgür iradeye kaynaklık ettiği savunulmaktadır.

İndirgemeciliğin kuantum seviyesindeki başarısızlığının yanında, zihinsel olayların nöron faaliyetlerine indirgenmesi de mümkün olamamıştır.[386] İnsan zihnini 'zuhur eden' bir fenomen olarak görenler, insan zihninde, zihni oluşturan parçalarda olmayan özelliklerin var olduğunu savunurlar. Ayrıca 'indirgemeci olmayan fizikalizm' *(nonreductive physicalism)* diye nitelenerek de insan zihninin maddi süreçlere ve yasalara indirgenemeyeceği, insan zihninin iki cevherden oluşmasa da iki ayrı görünümü olduğu savunulmuştur.[387] Böylesi yaklaşımlar, determinist bir evrende bile, maddeye ve maddi evreni tanımlayan yasalara indirgenemeyen zihnin, maddi evreni tanımlayan yasalardan farklı özelliklere, örneğin özgür iradeye sahip olduğunun savunulmasını -dualizm benimsenmeden- mümkün kılmaktadır.[388]

Görüldüğü gibi, libertaryan yaklaşımı savunanların bir kısmı, dualizm veya zuhur etme gibi yaklaşımlarla insan zihninin determinizmden bağımsız olduğunu ve insanların özgür iradeye sahip olduğunu savunmuşlardır. Böyle olunca, böylesi bir yaklaşımı benimseyenler için, kuantum teorisinin indeterminist yorumuna ihtiyaç olmaksızın libertaryan anlamda özgür iradenin varlığını savunmak mümkündür. Kısacası, dualizm ve zuhur etme gibi yaklaşımları benimsemek, libertaryan özgür irade savunucuları için kuantum teorisi dışındaki alternatiflerdir. Fakat kuantum teorisiyle ortaya çıkan indeterminizme atıf yapmanın, libertaryan anlamda özgür iradenin varlığını temellendirme hususunda, tercih edilmesi gerekli yol olduğunu düşünen teolog ve felsefeciler de bulunmaktadır.

KUANTUM TEORİSİNE FARKLI YAKLAŞIMLAR VE ÖZGÜR İRADE

Bu kitabın birçok yerinde kuantum teorisinin gerek bilimsel yorumlanışında, gerekse Tanrısal etkinlikle beraber ele alınışında farklı yorumların olduğunu göstermeye çalıştık. Bu farklı yorumlar, kuantum teorisiyle beraber özgür irade sorunu değerlendirilirken de göz önünde bulundurulmalıdır. Kuantum teorisini Einsteincı bakış açısıyla determinist bir şekilde yorumlayanlar, doğal olarak determinist yaklaşımı benimseyenler ile aynı kategoride ele alınmalıdır. Ayrıca Searle gibi, kuantum indeterminizminin sadece mikro dünya ile ilişkili olduğunu, insan beyni gibi makro yapılarda kuantum indeterminizminin hiçbir önemi olmadığını düşünenler de determinist yaklaşımı benimseyenler ile aynı kategoride değerlendirilmelidir.[389] Çünkü, özgür irade sorunu açısından mikro-dünyanın dışına taşmayan bir indeterminizmi savunanlarla, doğa yasalarının determinist bir karakterde olduğunu savunanlar arasında bir fark bulunmamaktadır.

Bunlar, ya katı determinizmi savunarak özgür iradeyi reddetme, ya ılımlı determinizmi savunarak özgür iradeyle determinizmin bağdaşır olduğunu kabul etme, ya insan zihninin determinizmden bağımsız özel bir alan olduğunu -dualizm veya zuhur etme- yaklaşımlarıyla savunarak özgür iradeyi temellendirme alternatiflerinden birini tercih etme ya da tüm bunlar arasında bir tercih belirlemeyerek, bu konuda agnostik kalmayı benimseme şıkları arasındadırlar.

'Kuantum indeterminizmi'ni Tanrısal etkinlik açısından önemli bulanların da kendi aralarında farklı görüşleri olduğu hatırlanmalıdır. Örneğin Pollard, Tanrı'nın bütün kuantum belirsizliklerini belirlediğini savunmaktadır.[390] Sonuçta bu tarzda yaklaşımların, 'bilimsel determinizm' yerine 'teolojik determinizm'i geçirdikleri; bu yaklaşımlarla Tanrısal etkinliklerin doğa yasaları ihlal edilmeden nasıl gerçekleştiğinin açıklanabileceği, fakat libertaryan bir özgür irade anlayışı için bu yaklaşımların yetersiz olduğu söylenebilir. Diğer yandan kuantum indeterminizmini Tanrısal etkinliğin açıklanmasında önemli bulanların farklı yaklaşımları da olmuştur. Örneğin Robert John Russell, kendi libertaryan anlayışının gereği olarak, Tanrı'nın, bilinç ortaya çıkana dek tüm kuantum belirsizliklerini belirlediğini;[391] fakat bilinç ortaya çıktıktan

sonra insanın özgür iradesiyle seçim yapmasına izin verecek şekilde belirsizlikleri belirsiz bıraktığını söylemektedir.[392] Bu yaklaşımıyla Russell, Tanrı'nın, 'kendisini gönüllü olarak sınırladığını (*self-limitation*) ve insanın özgür iradesiyle farklı seçenekler arasında tercih yapmasına olanak tanıdığını savunmaktadır. Kötülük sorunu ve özgür irade sorunuyla ilgili olarak 'Tanrı'nın kendisini gönüllü sınırlaması'na vurgu yapmaya Keith Ward, Hick, Murphy, Ellis ve Barbour gibi birçok felsefeci ve teologda rastlamaktayız.[393] Burada sınırlamanın 'gönüllü' olduğuna yapılan vurguyla, Tanrı'nın kudretiyle ilgili klasik görüş muhafaza edilmeye çalışılmakta; 'Tanrı'nın kendisini sınırladığı'na vurgu yapılarak ise insanın özgür iradesiyle seçimler yapabilmesine kapı açılmakta, böylece insanların ahlaki sorumluluğu temellendirilmeye ve kötülük sorunu açıklanmaya çalışılmaktadır.

Tracy[394] ve Clayton[395] gibi düşünürlerin savunduğu şekilde, Tanrı'nın sadece bazı kuantum belirsizliklerini belirlediğini söylemek; Pollard'ın savunduğu yaklaşımdan farklı bir şekilde özgür irade sorununun değerlendirilmesine yol açabilir. Tanrı'nın belirlemediği bazı alanların olduğunu savunan yaklaşımlar, insanların özgür iradeleriyle bu alanı doldurduğunu söyleyerek, özgür iradenin eylemlerine yer açabilirler; kuantum teorisi ise bu anlayışta, evrende 'objektif olasılıklar'ın olduğunu ve libertaryan anlayış için gerekli 'determine edilmemiş objektif seçenekler'in varlığını göstermekte kullanılabilir. Nitekim Tracy, kötülük sorunu açısından 'teolojik determinizm'in oluşturacağı sorunlara dikkat çekmektedir.[396] (Fakat unutulmamalıdır ki libertaryan bir yaklaşım yerine bağdaşırcı bir yaklaşımı benimseyen biri, teolojik determinizmi de bilimsel determinizmi olduğu gibi özgür iradenin varlığı açısından bir sorun olarak görmeyecektir.) Ayrıca Tracy gibi Clayton da kuantum indeterminizmine özgür irade sorunu açısından özel önem verse de; kuantum indeterminizminin varlığını göstermenin bu sorun açısından yeterli olmadığını, mikro dünyadaki indeterminizmin beyin seviyesinde farklılık oluşturacak etkisinin olmasının da önemli olduğunu belirtmektedir.[397]

Yaşayan en ünlü fizikçilerden biri olan Roger Penrose da kuantum teorisinin, insan zihninin (beyninin) bilinç gibi özelliklerini ve özgür irade sorununu çözmede faydalı olabileceğini düşünmektedir.[398] George Ellis ise, 'kuantum teorisi, insan zihni ve Tanrısal etkinlik' konularını birleştirmek

için ayrıntılı yaklaşımlar oluşturanların başında gelmektedir. Ellis, Tanrı'nın kuantum belirsizliklerini belirleyerek insan zihnine etkide bulunabileceğini; böylelikle vahiy ve dinsel tecrübe gibi mucizevi olayların, -doğa yasalarının ihlaline yer verilmeksizin- açıklanabileceğini savunmaktadır.[399] Ellis, insan zihninin, insanın bedenini hareket ettirmesinin ve çevrede değişiklikler oluşturmasının 'yukarıdan aşağı' *(top-down)* bir etki meydana getirebilmesinin, insan zihniyle ilgili yaklaşımları önemli kıldığını düşünmektedir.[400] Ellis -Searle'ün aksine- kuantum belirsizliklerinin beyin seviyesinde önemli olduğunu, beyindeki süreçlerle bu belirsizliklerin etkisinin büyüyeceğini, beyindeki bu açıklıkların, Tanrı'nın insanlarla iletişime geçmesi -vahiy gibi araçlarla- için gerekli boşluğu oluşturduğunu savunmaktadır.[401]

Penrose ve Ellis'inki gibi kuantum indeterminizmini beyin/zihin seviyesinde önemli gören görüşler, özgür irade sorunu açısından önemlidir. Libertaryan özgür irade anlayışı için, belirsizliklerin sadece atom-altı seviyesinde kalmaması, insanların, beyinleri/zihinleri aracılığıyla, bütün önceki koşullar sabit kaldığında bile farklı tercihler yapabilmeleri gerekir.[402] Kuantum teorisinde ortaya çıkan 'objektif olasılıklar' ile insan zihninin yapacağı tercihler için 'objektif olasılıklar'ın varolduğunu savunmak; şayet libertaryan anlayış kuantum teorisine dayandırılarak savunulacaksa gerekli olan durumdur. Burada Ellis'in yaklaşımı, vahiy gibi mucizevi olayların açıklanmasında faydalı olabilir, fakat bu anlayışın 'teolojik determinizm'e yol açıp açmayacağı gibi bir soru da mevcuttur.[403] Kuantum belirsizliklerinin zihin seviyesinde önemli olduğunun gösterilmesi, bu yaklaşımlar açısından değerlidir; çünkü bu belirsizlikleri Tanrı'nın belirlediği söylenerek, Tanrı'nın, insanlarla -doğa yasalarını ihlal etmeksizin- vahiy ve dinsel tecrübe aracılığıyla iletişim kurduğu söylenebileceği gibi; insanların, özgür iradeleriyle bu belirsizlikleri belirlediği ve -libertaryan anlayışta savunulduğu gibi- 'objektif seçenekler' arasında tercihte bulundukları da söylenebilir.

Sonuçta, özgür irade sorununda en önemli husus, üç tane belirlemenin; Tanrısal belirlemenin, doğa yasalarının belirlemesinin ve insanların özgür iradelerinin belirlemesinin birbirleriyle nasıl ilişkilendirileceğidir. Kuantum teorisi, doğa yasalarında 'objektif olasılıklar' olduğu iddiasının yapılmasına olanak tanıyarak; Tanrısal etkinliğin ve insanların libertaryan anlamda

özgür iradeli etkinliklerinin oluşmasında, determinizme dayandırılarak iddia edilenin aksine, doğa yasalarının bir engel oluşturmadığının gösterilmesine olanak tanır. Fakat Tanrısal etkinlik ile insanların özgür iradeli etkinlikleri arasındaki sınırın nasıl çizileceği, kuantum teorisiyle ilgili tartışmaların dışında kalan fakat teolojik açıdan özgür irade sorunu için daha kritik olanbir sorundur. Bu ise bizi, Tanrı'nın bilgisinin her şeyi -geçmiş ve gelecekteki- kuşattığıyla ilgili teist dinlerdeki inancın, insanların özgür iradeye sahip oldukları görüşüyle çelişkili olup olmadığı sorununa ulaştırmaktadır.

TANRININ BİLGİSİ VE ÖZGÜR İRADE

Teist dinlerde mükemmel bir Tanrı'ya inanç esastır. Tanrı'nın mükemmelliğine inanç, Tanrı'nın her şeyi bildiğine (*omniscience*) inancı da gerektirmektedir. 'Her şey' ifadesiyle geçmişte gerçekleşmiş olan olaylar kastedildiği gibi, gelecekte olacak olaylar da kastedilmektedir. Bu inancın, özgür irade açısından bir sorun oluşturup oluşturmadığı felsefi ve teolojik birçok tartışmanın konusu olmuştur: Tanrı eğer gelecekte olacak olayları biliyorsa, önceden bilinen bu olayları gerçekleştiren insanların özgür iradeleri olduğundan bahsedilebilir mi?[404]

Teist düşünürlerin çoğunluğu, Tanrı'nın gelecekte olacak olayları bilmesiyle, insanların özgür iradeye sahip olmaları arasında bir sorun görmemişlerdir. Fakat teist düşünürlerin ve mezheplerin bu konuda farklı yaklaşımları olduğu da bilinmelidir. Örneğin, İslam dünyasında ortaya çıkmış olan Cebriye mezhebini benimseyenler, insanların özgür iradeleri olmadığını söyleyerek bahsedilen soruya cevap vermişlerdir. Cebriye mezhebini benimseyenlere göre, Tanrı'nın her şeyi bilmesi, Tanrı'nın her şeyi gerçekleştiriyor olmasından (Tanrı'nın tek fail olmasından) kaynaklanmaktadır ve özgür irade diye bir şey yoktur.[405] Tanrı'nın geleceği bilmesi ile özgür irade arasında olduğu söylenen sorunu, özgür iradenin varlığını reddederek çözmeye kalkanlara karşın; geleceğin, Tanrı için bile bilinmez olduğunu söyleyerek çözmeye kalkanlar da olmuştur. Alfred North Whitehead, Tanrı'nın, gelecekte olabilecek tüm ihtimalleri bilmesine karşın, bu mümkün olasılıklardan hangisinin gerçekleşeceğini bilmediğini savunur.[406] Whitehead'den etkiler alan başka süreç felsefecileri ve teologları da bu görüşü tekrarlamışlardır. Diğer yandan 'açık teizm'i savunanlar, Whitehead'den farklı olarak, Tanrı'nın mutlak kudretine vurgu yapmalarına rağmen, onlar da Tanrı'nın geleceği bilmediğini savunmuşlardır. 'Açık teistler', Tanrı'nın geleceği bilmemesinin Tanrı için bir eksiklik olmadığını, çünkü ontolojik olarak belirsiz bir şeyi bilmenin kemal olmadığını, geleceğin ise belirsiz olduğunu savunurlar.[407]

Peacocke gibi kuantum indeterminizmini Tanrısal etkinlikle beraber değerlendiren bazı düşünürler, Tanrı'nın kuantum belirsizliklerini belirlemediğini (belirsiz bıraktığını) -Pollard ve Murphy gibi- düşünürlerden farklı olarak savunmuşlardır. Peacocke, geleceğin, Tanrı için bile belirsiz olduğunu ve Tanrı'nın kendisini gönüllü olarak sınırladığını

savunanlara örnek olarak verilebilir.[408] O, geleceğin hiçbir ontolojik statüsü olmadığını, bu yüzden Tanrı'nın, sadece gelecekteki durumlarla ilgili olasılıkları (mümkün olan durumları) bilebildiğini söylemiştir. O, bu anlayışının aktif bir Tanrı inancıyla çelişkili olmadığını, ayrıca Tanrı'nın gönüllü olarak kendisini sınırladığını ve mantıksal olarak geleceğin bilinemeyeceğini savunduğu için, bu yaklaşımının, teizmin kudretli Tanrı anlayışıyla çelişmediğini düşünmektedir.[409] Peaocke, Tanrı'nın, doğada açıklık ve esnek bir yapı yaratmak suretiyle özgür iradeli insanların yaratılışını gerçekleştirdiğini ifade etmektedir.[410] İslam dünyasında buna yakın görüşlerin Peacocke'den bin yıl kadar önce Hişam bin el-Hakem ve Hüseyin el-Basri tarafından dile getirildiğini söyleyebiliriz. Onlara göre Tanrı, eşyanın hakikatini ve mahiyetini ezelde bilir (bu, Peacocke'un ve Whitehead'in, Tanrı'nın mümkün tüm olasılıkları bildiğini söyleyen yaklaşımlarına kısmen benzer) fakat tek tek olayları ancak gerçekleşince bilir; çünkü onlar olmadan önce yokturlar ve bilinemezler.[411]

Tanrı'nın geleceği bilmediğini savunanlar, determinizmden bağımsız (indeterminist) alan(lar)ın olduğunu savunmak zorundadırlar. Çünkü, determinizm, geleceğin okunabilmesi için olanak sunar. Kaos teorisi, determinist bir evrende üstün bir zekanın (örneğin Laplace'ın cininin) geleceği hesaplayamayacağını göstermektedir. Fakat bu, epistemolojik bir belirsizliktir; böylesi bir belirsizlik, geleceğin, önceden ontolojik olarak belirli olmasını engellemez, ontolojik olarak belirli bir geleceği ise Tanrı'nın bilmediği iddia edilemez. Teizmin Tanrısı sadece evreni gözlemleyen üstün bir zekâ değildir. O, aynı zamanda, gözlemlenen olguların ve tüm potansiyeliyle evrenin yaratıcısıdır. Teizmin Tanrısı'nın epistemolojik bir eksiklikten dolayı, aslında belirli olan bir geleceği bilmediğini ileri sürmek akla aykırı olacaktır. İnsanların dualizm veya zuhur olmayla özgür iradeye sahip olduğunu veya kuantum teorisiyle beraber indeterminizmi savunanlar, ontolojik bir belirsizliğin varlığını savunabilirler. Tanrı'nın geleceği bilmediğini savunanlar, 'geleceğin belli olmadığı' için bilinmediğini savunmak zorundadırlar. Bu görüş, Tanrı'nın ontolojik belirsizlikleri belirlemediği görüşüyle birleştirilmezse, yine geleceğin belirsiz olduğu ve bu yüzden Tanrı'nın geleceği bilmediği savunulamaz: Bilimsel determinizm kadar teolojik determinizm de geleceğin Tanrı için belli olduğu anlamını taşır. Bu hususla ilgili olarak özellikle şu noktaya dikkat edilmesi gerektiği

kanaatindeyiz: Bilimsel determinizmi ve teolojik determinizmi reddetmek, Tanrı'nın geleceği bilmediği iddiasının zaruri iki şartı olsalar da bu iki şartın varlığı, Tanrı'nın geleceği bilmediğini göstermeye yetmez. Nitekim kuantum teorisiyle veya dualizmle determinizmden bağımsız alanların olduğunu ve Tanrı'nın özgür iradeli bireylerin eylemlerini gerçekleştirmelerine izin verdiğini -özgür iradenin teolojik ve bilimsel determinizmden bağımsız olduğunu- savunan birçok düşünür, Tanrı'nın geleceği tamamen bildiğini savunmakta bir sorun görmemişlerdir ki bizce de isabetli olan budur.

Peacocke'unki gibi yaklaşımlarda, libertaryan anlamda özgür iradenin varlığının savunulması adına, geleceğin Tanrı için bile belirsiz olduğunun ifade edildiğini söyleyebiliriz. Diğer yandan bilimsel determinizmle özgür iradenin uzlaşabileceğini savunan ılımlı deterministler, teolojik determinizmle özgür iradenin uzlaşabileceğini de rahatça savunabilirler. Bağdaşırcı yaklaşımı teistik bir yaklaşımla beraber savunanlar, libertaryan özgür irade anlayışını, Tanrı'dan bağımsız olarak gerçekleşen olayların varlığını savunduğu, bunun ise Tanrı'nın hükümranlığına zıt olduğu için eleştirmektedirler.[412] Ayrıca, libertaryanizm adına indeterminizmin eylemlerimizin kaynağı yapılmasının, eylemlerimizin rastgele olduğu anlamına geleceğini, bunun ise eylemlerimizden sorumlu olamayacağımız anlamını taşıdığını söyleyerek libertaryan yaklaşımı reddetmektedirler.[413] Bağdaşırcı anlayışı benimseyen teistler için, Tanrı'nın geleceği bilmesiyle ve teolojik determinizmle özgür irade arasında hiçbir çelişkinin olmadığı rahatlıkla söylenebilir.

Tanrı'nın geleceği bilmesi ile insanların özgür iradeli olması arasında bir çelişki olmadığı hem bağdaşırcı (ılımlı determinist) anlayışı, hem libertaryan anlayışı benimseyen pek çok felsefeci ve teolog tarafından savunulmuştur. İslam düşüncesinde, Tanrı'nın ezeli bilgisinin, insan hürriyetine ve insanın ahlaki sorumluluğuna aykırı olmadığı, birçok düşünür tarafından "Bilgi bilinene tabidir (İlim maluma tabidir)" sözüyle ifade edilmiştir.[414] Bu ifade birçok kişi tarafından, Tanrı'nın olacak şeyleri olacağından dolayı bildiği, fakat Tanrı'nın bilmesinin, olacak olanları belirlemediği anlamında kullanılmıştır.[415] İslam düşünürlerinin çoğunluğu, Tanrı'nın her şeyi olmadan önce bilmesiyle, insanların yaptıklarından sorumlu varlıklar olmaları için gerekli özgür iradeye sahip olmaları arasında

bir çelişki görmemişlerdir. "Bilgi bilinene tabidir" sözüyle ifade edilen özgür irade yaklaşımlarının, bağdaşırcı mı, libertaryan mı olduğunu tespit etmekte ciddi zorluklar vardır. Aynı zorluk, Tanrı'nın geçmişteki ve gelecekteki her şeyi bildiğini ve insanların özgür iradeye sahip olduklarını savunan Thomas Aquinas için de geçerlidir. Aquinas'ın kimi ifadeleri bağdaşırcı yaklaşımı savunduğu, kimi ifadeleri ise libertaryan yaklaşımı savunduğu izlenimini uyandırmaktadır.[416] Kevin Staley, Aquinas'ın hem her iki yaklaşımı savunduğu, hem de her iki yaklaşımla ilgili sorunlardan kaçındığını söyler.[417] Müslüman düşünürlerin çoğunluğu gibi Hıristiyan düşünürlerin çoğunluğu da -birçok anlayış farkına sahip olmalarına rağmen- Tanrı'nın geleceği bilmesiyle insanların özgür iradeye sahip olması arasında bir çelişki olmadığını savunmuşlardır.[418]

Teist düşünürlerden Tanrı'nın geleceği bilmesini ve özgür iradeyi uzlaştıranların birbirlerinden önemli farkları olduğuna dikkat edilmelidir. Örneğin Aquinas ile Ockhamlı William'ın yaklaşımları arasında farklar vardır. Bu farklı yaklaşımların ayrıntılarına burada girmeyeceğiz, fakat bu konuda önemli bir örnek olduğuna inandığımız Cizvit din adamı Luis de Molina'nın görüşlerini kısaca aktarmaya çalışacağız: Molina, Tanrı'nın, dünyayı ve özgür iradeli insanları yaratmadan önce, 'doğal bilgi'ye *(natural knowledge)* sahip olduğunu söyler. Bu bilgisiyle Tanrı, kendi doğasını ve olması mümkün tüm olasılıkları bilir. Ayrıca Tanrı, 'özgür bilgi'ye *(free knowledge)* sahiptir; bununla, özgür iradeli varlıkları yaratıp belli koşullara koyduğunda ne olacağını bilmektedir. Molina, Tanrı'nın üçüncü tip bir bilgisine dikkat çeker ki Molina'nın görüşünü özgün kılan bu husustaki düşüncesidir. Bu üçüncü bilgi türü, mantıken önceden bahsedilen diğer iki bilginin arasında yer aldığı için 'orta bilgi' *(middle knowledge)* olarak adlandırılır.[419] Buna göre Tanrı, mümkün her canlının, özgür iradesiyle mümkün olan her durumda ne yapacağını; bu canlılar hiç yaratılmayacak veya yaratılan canlılar bu koşullarda hiç bulunmayacak olsalar da bilir.[420] Tanrı 'orta bilgisi' ile bildiklerine dayanarak, belli özgür iradeli insanların belli koşullarda yaratılmalarını sonsuzca alternatif içerisinden tercih eder ve 'özgür bilgisi' ile gelecekte olacak her olayı bilir.[421] Molinist yaklaşıma göre Tanrı hiçbir risk almamış ve buna rağmen libertaryan anlamda özgür iradeyi kullarına bahşetmiştir.

Molinizm'de, teizmin mükemmel Tanrı anlayışı açısından gerekli olan 'Tanrı'nın tüm geleceği bildiği' görüşüyle beraber libertaryan özgür irade anlayışı savunulmaktadır.[422] Bize göre de Tanrı'nın, mükemmel şekilde her şeyi bilmesi; herhangi bir bireyin veya hayali yaratılmamış bireylerin, hangi durumda olurlarsa olsunlar ne yapacaklarını bilmesini kapsamaktadır. Bu yüzden, Molinizm'le gündeme getirildiği gibi, Tanrı'nın 'orta bilgi'ye sahip olduğuna inanılmasının, mükemmel bir Tanrı anlayışı açısından zaruri olduğunu düşünüyoruz. Bunun aksine bir iddianın, Tanrı'nın bilgisinin mükemmel olmadığı anlamına geleceği kanaatindeyiz. Ayrıca, Molinizm, libertaryan anlamda özgür iradeye yer açmak için 'Tanrı'nın geleceği bildiği'ne dair klasik teistik görüşün inkâr edilmesine gerek olmadığını -bize göre- başarıyla göstermektedir.

Diğer yandan, hiçbir teist ve ateist yaklaşım, iradenin tam olarak ne olduğunu ve nasıl çalıştığını açıklayamamaktadır. Searle'ün dediği gibi, zihinsel durumlarımız bir 'birinci şahıs ontolojisi' durumudur; yani öznel niteliktedirler. Öznelliğimiz ise herhangi bir kişinin -hatta kendimizin- gözleminin, kısacası bilimsel araştırmanın konusu olamaz.[423] İrademiz, zihnimizle alakalıdır, sağduyumuzla onun varlığını şüphe duymayacak şekilde algılarız, onun varlığını 'birinci şahıs ontolojisi' olarak hissederiz; fakat irademizin 'ne olduğu'nu ne tam olarak tarif edebiliriz, ne de bilimsel araştırmanın konusu yapabiliriz (herhangi bir rengi algılamamız da böyledir). Sonuçta 'irade'nin tam olarak ne olduğu bilinmeden özgür irade hakkındaki tartışmaların yapıldığını tespit etmeliyiz. Herhangi bir yaklaşımla, özgür irade sorununun çözülebildiğinin, hem teizm adına, hem de ateizm adına iddia edilemeyeceğini düşünüyoruz. Hiçbir teist yaklaşım; Tanrısal irade ile insan iradesi arasındaki sınırın nasıl çizilmesi gerektiğini ve bir Yaratıcı tarafından varlığı belirlenmiş insanın, özgürlüğünden ne kadar bahsedilebileceğini tam olarak açıklayamamaktadır. Diğer yandan ateizm için ise kendinden bağımsız fiziki şartların belirlediği maddi bir varlığın, bu fiziksel belirlenmeye rağmen, ne kadar ve ne şekilde özgürlüğünden bahsedilebileceği gibi aşılması imkânsız gözüken bir sorun mevcuttur. Sonuçta, teizm adına, özgür irade sorununda, 'açıklayıcı'dan çok 'savunmacı' bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiği kanaatindeyiz. Buna göre, özgür irade sorununun tam olarak açıklığa kavuşturulamayacağı kabul edilmelidir, fakat aynı sorunun ateistler için de geçerli olduğu ve bu

hususun teizme karşı bir hücumun kaynağı olmaması gerektiği savunulmalıdır. Nitekim teist düşünürlerin kimisi katı determinizmi, kimisi ılımlı determinizmi, kimisi libertaryan yaklaşımı benimsediği gibi; ateist düşünürlerin arasından da bu farklı alternatiflerin her birini benimseyenler olmuştur. Özgür irade sorununu teistlerin nasıl anlaması ve ateistlerin nasıl anlaması gerektiği açıkça belli olsaydı, herhalde bu şekilde bir tabloyla karşılaşmazdık. Polkinghorne'un dediği gibi, modern bilim, saat gibi mekanik yasalara bağlı evren fikrini kuantum teorisiyle sarsmış olsa bile; bilim, özgür irade sorununu çözemez, bu sorun metafiziktir ve metafiziksel seçimlerle ilgilidir.[424]

ÖZGÜR İRADE SORUNUNU ÇÖZEMEMEMEMİZİN BAZI SEBEPLERİ

Modern bilim 'Tanrı'nın ön bilgisi ve özgür irade' ile ilgili sorunu çözemese de, modern bilimle yaşanan bazı gelişmeler bu sorunu neden çözemediğimiz hususunda ipuçları verebilir.

Tanrı'nın ön bilgisi ve özgür irade arasındaki sorunda en önemli hususlardan biri zamanın nasıl anlaşılacağıdır. Tanrı'nın evrenle ilişkisinin anlaşılması, Tanrı'nın zamanla ilişkisinin anlaşılmasını gerekli kılmaktadır. Burada iki alternatif karşımıza çıkmaktadır: Bunlardan birincisi, Tanrı'nın ezeliliğini zamana aşkınlığı ve zamanı yaratması olarak düşünmektir; buna göre Tanrı, bizim gibi geçmişi, şimdiyi ve geleceği an be an algılamaz, Tanrı'nın zamana bağlı bir yaşantısı yoktur. İkinci alternatif ise Tanrı'nın ezeliliğini, sonsuzca geriye giden bir zamanda Tanrı varmış gibi düşünmektir; bu yaklaşımda Tanrı, zamana aşkın olarak tarif edilmez.[425] Bu iki yaklaşımdan hangisinin daha tutarlı olduğu hakkında verilecek karar, zamanın doğası hakkında vereceğimiz kararla ilişkilidir ve 20. yüzyıl fiziğinde zamanın doğası hakkında sarsıcı fikirler ortaya konmuştur. İzafiyet teorisi, zamanın yer çekimine ve hıza bağlı olarak değiştiğini; yani zamanın mutlak olmadığını ve evrenin içindeki değişkenlere bağımlı olduğunu göstermiştir.[426] Zamanın doğası hakkında bilimsel olarak ortaya çıkan bu durum, daha önce Platon, Plotinus, Boethius, Anselm ve Aquinas'ın savunduğu 'Tanrı'nın zamana aşkın olduğu' iddiasını desteklemektedir.[427] Augustinus, 'zamanın yaratılmış olduğu' anlaşılırsa, "Tanrı yaratmadan önce ne yapıyordu" gibi birçok soruya cevap verilebileceğini ve birçok sorunun çözümleneceğini düşünmüştür.[428] İzafiyet teorisi, Augustinus'un zamanın mutlaklığına karşı çıkan teolojik yaklaşımını, zamanın mutlak olmadığını bilimsel bir şekilde göstererek desteklemektedir. Ayrıca İslam dünyasından Kindi'nin,[429] zamanın cisim ile harekete bağımlı olarak varolduğunu ve Gazzali'nin,[430] zamanın yaratılmış olduğunu söyleyen görüşleriyle de izafiyet teorisinde ortaya çıkan zamanın bağımlılığı ve izafiliği ile ilgili görüş uyumludur. Bu evrenin zamanı, bu evrene bağımlı olduğuna göre, evrene aşkın olduğuna inanılan Tanrı'nın, bu evrenin zamanına da aşkın olduğuna inanılması en tutarlı yaklaşım olarak gözükmektedir.[431]

Tanrı'nın zamana aşkınlığı kabul edilince, Tanrı'nın gelecekteki her şeyi bilmesiyle ilgili görüşün, Tanrı adeta sonsuz geçmişten 'ileride' olacak her şeyi biliyormuş şeklinde düşünülmesindense; Tanrı adeta banyo edilmiş bir televizyon filminin karelerini aynı anda gören kişi gibi, geçmiş, şimdi ve geleceği topluca algılıyormuş gibi anlaşılmasının daha doğru olacağı görülmektedir. Tanrısal bilgi ve özgür irade arasında bir çelişki olmadığını düşünen Aquinas'ın verdiği örnek de buna benzerdir: Aquinas, bir kervanın ortasındaki kişinin, kervanın başındaki ve sonundaki kişileri algılayamayacağını, fakat tepeden kervanı seyreden birinin, kervanın başını, ortasını ve sonunu topluca algılayacağını söyler. Aquinas, Tanrı'nın, zamanın geçmişini ve geleceğini benzer şekilde algıladığını tasavvur etmemizi ister. Aquinas, bu yaklaşımının fatalizmle ilgili sorunların çözümlenmesini, ayrıca Tanrı'nın mükemmelliğinin ve değişmezliğinin anlaşılmasını sağlayacağını düşünür.[432] Zamansız bir Varlığın, zamana bağımlı evrene nasıl etkide bulunduğunu ve zamanın başını-sonunu bir arada nasıl algıladığını, sadece zamana bağımlı olarak düşünmeye alışmış zihinlerimiz anlayamaz. Aquinas'ınkine benzer bir yaklaşımın, özgür irade ile ilgili sorunları çözdüğünü söyleyemeyiz. Fakat bu yaklaşım, özgür irade ile ilgili sorunların çözülememesinin sebeplerinin -en azından bir kısmının- zamanın doğasıyla ilgili yanlış tasavvurlarımızdan kaynaklandığını görmemize olanak verir. Molinizm'in 'orta bilgi' öğretisinin ve Tanrı'nın zamana aşkınlığının bir arada düşünülmesinin, özgür irade sorununa yaklaşımda -sorunu çözmese de- en iyi yol olduğu kanaatindeyiz.

Mucizeler sorununda olduğu gibi özgür irade sorununda da, bazı konularda yargıda bulunurken, bazı konularda agnostik kalmayı tercih ediyoruz. Bize göre teizmin klasik yaklaşımı olan 'Tanrısal bilginin geçmiş ve gelecekteki her şeyi kuşattığı' görüşünden vazgeçmemek gerekir. Üstelik, Tanrısal bilginin, -Molina'nın dikkat çektiği gibi- olması muhtemel durumları da olmuşlar ve olacaklar gibi kapsadığına inanmak gerekir: Tanrı'nın, yaratması mümkün bütün olası durumlarda, yarattıklarının ne yapacağını bildiğine inanmanın, teizmin Tanrı anlayışına uygun olduğunu düşünüyoruz. Diğer yandan katı determinizmi reddetmenin -bazı teist düşünürler ve mezhepler kabul etmiş olsa da- insan sorumluluğuna sistemlerinde büyük önem veren teist dinler açısından zaruri olduğunu düşünüyoruz. Fakat bağdaşırcı ve libertaryan yaklaşımlardan hangisinin

tercih edilmesi gerektiği konusunda agnostik kalmayı tercih ediyoruz. Bize göre bilimsel determinizm, libertaryan anlayış önünde ciddi bir sorun değildir; kuantum teorisi, dualizm, zuhur etme, Molinizm gibi alternatiflerle libertaryan yaklaşım -Tanrı'nın her şeyi kuşatan bilgisi reddedilmeden- savunulabilir. Fakat bunlar, Tanrı'nın sıfatları açısından, teolojik determinizmle insan iradesi arasında sınırın nasıl çizileceği gibi bir problemin aşılmasında yetersiz kalırlar.[433] Bu yüzden, bağdaşırcı yaklaşımla libertaryan yaklaşım arasında agnostik bir pozisyon belirliyor ve bilemediğimiz konularda "Bilmiyoruz" demenin en isabetli tutum olduğunu düşünüyoruz. "Tanrı istediğini yapmada özgür iradeye sahiptir ve kendi sahip olduğu özgür iradeye benzer bir iradeyi isterse insanlara verebilir" diyerek özgür iradenin varlığına inanmak bir teistin sağduyusuna ve inancına uygundur, fakat bu özgür iradenin neliğinin ve bununla ilgili Tanrısal hikmetlerin bizce bilinemediğini de kabul etmemiz gerekir.

GÖZLEMCİNİN ROLÜ, TAMAMLAYICILIK İLKESİ VE ÖZGÜR İRADE

Kuantum teorisinin indeterminist yorumuna göre, bütün maddi âlemde ve insan beyninde 'objektif olasılıklar' mevcuttur; bu olasılıkların varlığı ise libertaryan özgürlük anlayışı için gerekli olan, özgür iradenin farklı alternatiflerden birini gerçekleştirmesinin mümkün olduğunu göstermekte kullanılmaktadır. Özgür iradeye determinizmin yer bırakmadığı iddiasına böylece, modern bilimin en temel teorilerinden biriyle karşı çıkılmaktadır. Kuantum teorisinin, özgür irade sorunu açısından en önemli olduğu husus budur; bundan önceki sayfalarda bunun üzerinde duruldu. Ayrıca kuantum teorisinin indirgemeciliğe karşı bütünselliği destekleyen epistemolojik yaklaşımının; özgür iradenin varlığını temellendirmede kullanılan 'zuhur etme' yaklaşımlarını destekleyerek, dolaylı bir şekilde de özgür irade sorunu açısından önemli olabileceğine kısaca temas edildi. Bahsedilenler dışında, kuantum teorisinden hareketle özgür irade sorununu açıklamak için başvurulan iki yaklaşıma daha -bunları temel yaklaşımlar olarak görmesek de- değinerek bu konuyu sonlandırmak istiyoruz.

Tamamlayıcılık İlkesi'ni irdelerken değindiğimiz gibi, kuantum teorisindeki bu ilkeyi ve 'dalga fonksiyonunun söndürülmesi' ve 'yerel olmama' gibi açıklanması sorunlu olguları Yeni-Berkeleyci tarzda yaklaşımlar geliştirmek için kullananlar olmuştur. Bunlara göre, 'gözlemciler' olguları, sadece fiziki bir temastan dolayı etkilememekte; fakat 'zihinsel etkileri' ile yaratmaktadırlar.[434] Schrödinger denklemine göre bir parçacığın konumunun olasılıksal bir yapıyla (süperpozisyonlarla) evrildiğini, fakat gözlem yapıldığında (dalga fonksiyonu söndürülünce) bir parçacığı belli bir yerde gördüğümüzü hatırlayalım. Bahsettiğimiz yaklaşımı savunanlar, yapılan gözlemde, Schrödinger denklemine zıt bir şekilde (süperpozisyondan çıkarak) parçacığın belli bir yerde gözlemlenmesini, Schrödinger denklemiyle evrilen parçacıkla gözlemcinin 'fiziki' bir temasına değil, 'zihnin' belirleyici özelliğine atfetmektedirler.[435] 'Zihne', maddeyi belirleyici böylesi bir önem verildiğinde, maddi âlemdeki determinizmden etkilendiği için zihnimizin özgür iradeye sahip olamayacağını söylemek -katı determinizmi savunmak- anlamsızlaşacak ve libertaryan anlamda özgür iradenin varlığını savunmak mümkün olacaktır.

Nitekim bahsettiğimiz Yeni-Berkeleyci yaklaşım, özgür iradenin temellendirilmesi için kullanılmıştır.[436]

Yeni-Berkeleyci yaklaşımda bulunanların, George Bishop Berkeley'in mirasına sahip çıkışları, Tanrı'yı 'evrensel Gözlemci' olarak nitelemeleriyle iyice ortaya çıkar: Buna göre her kuantum olayı, Tanrı'nın yaratmasının bir ürünüdür, Tanrı evreni 'gözleyerek' sürekli var eder; Tanrı, evrenin 'aşkın Gözlemci'sidir' *(transcendent Observer).* Wigner'in, kuantum ölçüm olaylarında 'insan zihni'ne yaptığı vurguya karşı Chiao; 'Tanrı'nın zihni'ne vurgu yapmakta, böylece zaman ve mekân olarak insan zihninin sınırlı etkisi yerine, bütün evrene ve evren-zamanına yayılmış kuantum olaylarına Tanrı'nın etkide bulunmasını gündeme getirmektedir.[437]

Kuantum teorisiyle gözlemcinin rolünde yapılan epistemolojik değişiklik, zihnin ontolojik statüsünü arttıran, böylece özgür iradeye yer veren ve hatta Tanrı'nın yaratıcılığını 'Tanrı'nın gözlemciliği' ile açıklayan görüşlere yol açmıştır. Ayrıca gözlemcinin rolünde yapılan değişiklik; daha önceden evrenin 'kuantum potansiyeli' olarak varolduğu, ilk gözlemcinin zamanda geriye doğru etkisi sebebiyle yıldızların ve gezegenlerin oluştuğu şeklinde iddialara kadar genişlemiştir. Birçok kişiye 'uçuk' gelebilecek böylesi bir iddiayı dile getirenlerden biri, ilk defa 'kara delik' ismini kullanan ve nükleer fizyon teorisinin geliştirilmesine katkısı olan ünlü fizikçi John Wheeler'dır.[438] Geleceğin geçmişi etkilediğine dair iddiaları, gözlemcinin gözlenene etkisinden yola çıkarak ifade edenlerden biri de John Cramer'dir. Cramer, yüz ışık yılı önceki bir yıldızı gözlemlerken;[439] yüz ışık yılı öncesine etkide bulunduğumuzu söyler.[440] Sağduyuya ve neden-sonuç ilişkisi konusundaki tasavvurlarımıza aykırı bu yaklaşımlarla, 'Tanrı'nın ön bilgisi ve özgür irade' konusu hakkında ortaya konmuş olan Ockhamcı yaklaşım arasında bir bağ kurulabilir. Ockhamcı yaklaşımla, özgür iradeli bireylerin farklı davranarak geçmişin farklı olmasına sebep olabilecekleri ifade edilir ve Tanrı'nın geleceği bilmesi bu duruma aykırı görülmez.[441]

Kuantum teorisinde gözlemciye verilen yeni epistemolojik rolden yola çıkılarak bahsedilen yaklaşımların yapılması ilginç olsa da -bizce- böylesi büyük iddialar için, kuantum teorisinde gözlemciye verilen rol abartılı bir şekilde yorumlanmıştır. Biz de, Polkinghorne gibi, doğru yaklaşımın, 'gözlemcinin etkisi' ile 'gözlemcinin yaratması' arasında ayrımın yapılması

olduğunu ve kuantum teorisinde 'gözlemcinin etkisi'nden bahsetmenin daha doğru olduğunu düşünüyoruz.[442] Kuantum seviyesinde, gözlem sürecinde gözlenenin etkilendiği doğrudur; ama bu, gözlemcinin zihninin yaratmasından çok farklıdır.[443]

Gözlemcinin yaratıcı etkisiyle ilgili söylemlerin daha çok 'dalga fonksiyonunun söndürülmesi' ile ilgili yorumlardan kaynaklandığı hatırlanmalıdır. Bu olgunun, fiziki bir çözümü henüz mümkün olamamıştır; fakat gelecekte bunu açıklayan fiziksel bir teori geliştirilirse, 'gözlemcinin rolü' ile ilgili tartışmaların açığa kavuşacağını umanlar vardır.[444] 'Gözlemcinin rolü' ile ilgili tartışmalar çözümlenmemiş bile olsalar, her halükarda, kuantum teorisinin 'gözlemcinin zihninin yaratıcılığı'nı gösterdiğini söylemek doğru değildir. Kuantum deneylerinin sonucunun bilgisayarla tespit edilip, bilgisayarın tespit ettiği sonuçların ise yıllar sonra alınacak bir çıktı ile öğrenilmesi mümkündür. Böylesi bir durumda 'zihin' (gözlemci), kuantum deneyinin sonucunu yıllar sonra çıktıdan öğrenmiş olacaktır; 'zihnin', bu bilgisayar çıktısına bakarak, bilgisayarla tespit edilmiş yıllar önceki deneyi geriye doğru etkileyebileceğini söylemek ise hiç mantıklı gözükmemektedir.[445] Barbour'un dediği gibi, 'dalga fonksiyonunun söndürülmesi' olarak tarif edilen deney sonucunu etkileyenin 'zihin' olduğunu düşünmek yerine, gözlemde kullanılan aletin kuantum seviyesiyle etkileşiminin, bahsedilen olgunun nedeni olduğunu düşünmek daha doğrudur.[446] Sonuçta, Berkeley'e benzer bir idealizmi hala savunanlar olabilir. Katılmadığımız bu görüşün ne kadar tutarlı olduğunu burada tartışacak değiliz. Fakat kuantum teorisiyle 'gözlemci'ye verilen roldeki epistemolojik değişikliğin, Berkeleyci bir idealizme destek sağladığını söyleyecek şekilde abartılı bir şekilde yorumlanmasının doğru olmadığını söyleyebiliriz. Berkeleyci idealizm, kuantum teorisiyle ne güç kazanmış ne de kaybetmiştir. Dolayısıyla kuantum seviyesinde karşımıza çıkan 'gözlemcinin etkisi'nden yola çıkılarak yapılmış Yeni-Berkeleyci yorumların, özgür irade sorununun çözümüne yeni bir katkıda bulunduğunu düşünmek için bir neden yoktur.

Kuantum teorisindeki Tamamlayıcılık İlkesi'nden hareketle özgür irade sorununu açıklamaya kalkanlar, bu ilkeyle özgür irade sorunu arasında analoji kurmuşlardır: Tamamlayıcılık İlkesi ile birbirleriyle çelişkili gibi gözüken dalga olma ve parçacık olma gibi özelliklerin; birbirleriyle

'çelişkili' değil, fakat 'tamamlayıcı' oldukları ifade edilmektedir. Aynı şekilde, bilimsel veya teolojik determinizm ile özgür irade çelişkili gibi gözükse de, aslında bunların birbirleriyle çelişkili olmadıkları söylenmektedir. Kuantum boşluklarının hepsini Tanrısal etkinliğin doldurduğunu söyleyen Pollard'ın, kendi görüşünde ortaya çıkan teolojik determinizm ile özgür iradenin ikisinin de beraber varolabileceğini açıklamaya çalışırken, başvurduğu yol, kuantum teorisinde çelişkili gibi gözüken durumların bir arada olduğuna dikkat çekerek, bu iki durum arasında analoji kurmaktır.[447]

Tamamlayıcılık İlkesi'nden fizik bilimi dışına yapılan analojilerle, çelişkili gibi gözüken durumların aslında bir arada olabileceklerini göstermenin mümkün olduğunu; Tamamlayıcılık İlkesi'ni ileri süren Niels Bohr da savunmuştur.[448] Bohr'dan sonra başkalarınca da aynı yaklaşım devam ettirilmiştir. Birçok kişiye göre, bizim mantıksal düşünme şeklimiz bu paradoksları çözmemize olanak vermemektedir. Belirsizlik İlkesi'ni ortaya koyan Heisenberg, kuantum teorisinin, mantığın temel ilkelerinden 'üçüncü halin imkânsızlığı' ilkesinin değiştirilmesini gerektirdiğini söylemiştir.[449] Kuantum teorisinin 'kuantum mantığı' denilen yeni bir mantık anlayışını gerekli kıldığı birçok düşünür tarafından tekrarlanmıştır.[450] Tamamlayıcılık İlkesi'nde, 'zahiren çelişkili' gibi görülen özelliklerin; bir deneyde bir özellik, diğer bir deneyde öbür özellik ortaya çıkmakta olduğu için, 'aslında çelişkili' olmadıkları savunulmaktadır. Özgür irade konusuna yapılan analojide ise aynı varlık türünün (insanın), hem doğa yasalarınla belirlendiğine hem de özgür seçimler yaptığına tanıklık ettiğimiz, bunlar 'zahiren' çelişkili gibi gözükse de, iki durumu da inkâr edemeyeceğimizden dolayı, 'zahirde' olan bu çelişkinin 'aslında' olmadığını düşünmemiz gerektiği; bunların 'çelişkili' değil, 'tamamlayıcı' oldukları ifade edilmektedir. 'Aslında' ne olduğunu anlayamadığımızdan dolayı 'zahirde' çelişki bulmamızın sebebinin; dilsel, kavramsal ve mantıksal sınırlılıklarımız olduğu söylenebilir. Kuantum teorisindeki Tamamlayıcılık İlkesi'nden yapılan bir analoji ile özgür irade sorununu çözemeyiz. Fakat kuantum teorisiyle ilgili bahsedilen olgular gibi, özgür irade sorununu çözmekteki güçlüklerin sebebinin de dilsel, kavramsal ve mantıksal sınırlılıklarımız olduğunu söyleyebiliriz.

SONUÇ

Kuantum teorisi, çıplak gözle görülemeyen atom seviyesindeki dünyayı açıklamaktadır ve 20. yüzyılda ortaya konduğundan beri hem bilim hem felsefe hem de teoloji alanlarında pek çok tartışmaya sebep olmuştur. Bilim alanında determinizm, yalnızca bu teoriyle sorgulanmış, bu teoriye dayanılarak 'ontolojik indeterminizm'in varlığı savunulmuştur. 'Uzaktan etkileme' gibi birçok bilim insanınca 'hurafe' olarak nitelendirilecek bir olgu, sadece bu teoriye dayanılarak öngörülmüş, üstelik Aspect deneyleriyle doğrulanmıştır. Bu teoriyle atom seviyesinde, daha önceden bilimsel metodolojinin zorunlu bir unsuru olarak kabul edilen, 'gözlem sürecinde gözlenene etki etmemenin' mümkün olmadığı anlaşılmıştır. Yine bu teoriyle fizik biliminde bile indirgemeciliğin olanaksız olduğu; bütünü, parçalarını analiz etmek suretiyle anlayamayacağımız ortaya çıkmıştır.

Kuantum teorisine dayanılarak savunulan bu sarsıcı görüşler, ontoloji ve epistemoloji açısından ciddi anlayış değişikliklerini gerekli kılmaktadır. Fakat bilim insanlarının da farklı felsefi görüşleri olduğu, bilimsel teorilere hermenötik yaklaşımları, bu farklı felsefi görüşlerin şekillendirdiği unutulmamalıdır. Nitekim bilimsel teorilerimizin ve mevcut kavramlarımızın ontolojik gerçekliği açıkladığını savunan 'klasik realist' bir bilim anlayışını felsefi görüş olarak benimseyen ve 'determinizm'in mutlaka evrenin gerçek yapısı olması gerektiğine dair metafizik inançları bulunan -Einstein gibi- bilim insanları; kuantum teorisinin eksik bir teori olduğunu, bu yüzden bu teorinin 'indeterminist' bir şekilde yorumlandığını savunmuşlardır. Kısacası, kuantum teorisine dayanılarak savunulan bahsettiğimiz iddiaların üzerinde bütün bilim insanlarının konsensüsü olmadığı hatırlanmalıdır, ama 'Kopenhag yorumu' adı altında savunulan bu iddiaların doğruluğunun, çoğunluğun kanaati olduğu da bilinmelidir. 'İndirgemeciliğin imkânsızlığı' ve 'gözlem sürecinde gözlenenin etkilendiği' ile ilgili görüşlerin, kabul edilmesi gerektiğini söyleyebiliriz. Ayrıca -ne kadar inanılmaz gözükse de- 1980'li yıllardaki Aspect deneylerinden sonra 'uzaktan etkileme'nin bu evrenin bir fenomeni olduğu anlaşılmıştır. Fakat Popper'a benzer şekilde biz de 'determinizm' ile ilgili görüşler gibi 'indeterminizm' ile ilgili görüşlerin de 'metafizik iddialar' olduğunu düşünüyoruz. Popper, her ikisini de metafizik gördüğü bu görüşlerden 'indeterminizm'i benimsemiştir; fakat biz, bu görüşlerden birini

benimsemek için bir sebep görmüyoruz, bu yüzden bu iki alternatife karşı da 'agnostik' bir tavır benimsiyoruz.

'Kuantum indeterminizmi' bilim insanları arasında ihtilaflı bir konu olmuştur, üstelik kuantum teorisiyle ilgili felsefi ve teolojik tartışmalar en çok 'ontolojik indeterminizm' iddiasıyla ilgilidir. Kısacası, bilimsel açıdan 'kaygan zemin'de felsefi ve teolojik tartışmalar yapılmaktadır; fakat mevcut durumda başka bir çaremiz de bulunmamaktadır. Bu yüzden 'mümkün'ü göstermeye çalıştığımız yerlerde 'olan' ile ilgili iddialarda bulunmadığımıza birçok defa dikkat çektik. 'Kuantum indeterminizmi' ihtilaflı olsa da, kuantum teorisinin 'klasik realizm'in doğru olmadığını gösterdiğini rahatlıkla söyleyebiliriz. Diğer yandan bilimsel teorileri, zihinlerimizin evrene yüklediği ve ontolojik gerçeklikle ilişkisi önemli olmayan icatlar olarak gören 'araçsalcı yaklaşım'ın da benimsenmemesi gerektiği kanaatindeyiz. Polkinghorne, Barbour ve Peacocke gibi düşünürlerin de savunduğu şekilde, safça bir realizmden ve gerçeklikle bilimsel teoriler arasında hiçbir ilişki kurmayan araçsalcılıktan farklı bir yol olan 'kritikçi realizm'i benimsemenin, en tutarlı yol olduğunu düşünüyoruz. Bu yaklaşımımıza göre bilimin içinde insan unsuru bulunmaktadır ve insanların toplumsal şartlanmalar, önyargılar, apriori kabuller, kavramsal ve kapasite yetersizlikleri gibi sınırlılıkları vardır. Bunlar, bilimsel teorilere karşı 'kritikçi' unsurun sebebidir; bilimlerin (özellikle kuantum teorisinin) teknoloji üretimi ve öngörüde bulunmayla ilgili başarıları ise doğanın gerçekliğine kısmen de olsa ulaştığımızı ('realizm'in hedefine kısmen yaklaştığımızı) gösterir ki, böylece 'kritikçi realist' yaklaşım karşımıza çıkar.

Teolojiyle ilgilenen pek çok kişi, geçmişteki kötü tecrübelerin de etkisiyle, bilim ile din arasında ilişki kurulmasına soğuk yaklaşmaktadırlar. Bizce, geçmişteki kötü tecrübeler, ilişki kurmamaya değil, fakat sofistike ve temkinli yaklaşımların geliştirilmesine sebep olmalıdır. Bilim alanında olduğu gibi din alanında da 'kritikçi realizm'in benimsenmesinin, bilim-din ilişkisiyle ilgili sağlıklı bir yol olacağı kanaatindeyiz. Din, Tanrısal vahyin bir ürünü olsa da, Tanrısal vahiyden sonuçlar çıkaran teolojiler, insanların ürünüdür. Böylece bilimlerde olduğu gibi teolojilerde de insanların toplumsal şartlanmalar, önyargılar, apriori kabuller, kavramsal ve kapasite yetersizlikleri gibi sınırlılıklarıyla karşılaşırız. Kısacası, bilim alanında 'klasik realizm'den vazgeçilmesi gerektiği gibi, din alanında da Katolik

Kilisesi gibi kuruluşların yorumlarının Tanrısal vahiyle özdeş olduğunu savunan 'hermenötik realizmler'den vazgeçilmesi gerekir. Buradan varacağımız sonuç ise bilim ile din çatışırsa; hatayı her iki alanın 'yalnızca' birinde aramaktansa, 'her iki alanda da' hata yapılmış olabileceğini düşünerek, her iki alanı da irdelemenin gerektiğidir. Bu anlayışta, dinsel alandaki hataların sebebi 'insanların sınırlıkları'na bağlandığı için, bu yaklaşım, teist dinlerin mutlaklık anlayışıyla çelişmez. Bu yaklaşımla şöyle denmiş olmaktadır: "Tanrı'nın yarattığı doğa ve Tanrı'nın gönderdiği din çelişmez, fakat insanların, doğayı anlama çabası olan bilimde de, dini anlama çabası olan teolojilerde de hatalar olabilir; bilim-din arasında olduğu iddia edilen çelişkilerin kaynağı da bunlardır."

Tanrı'nın, kuantum belirsizliklerini (boşluklarını) belirleyerek etkide bulunduğunu savunan görüşler, 'boşlukların Tanrısı' argümanıyla karıştırılmamalıdır. 'Boşlukların Tanrısı' olarak isimlendirilen argümanlarda, önce bilgilerimizdeki boşluklar gösterilir, sonra ise bunlar Tanrısal etkinlikle doldurulur. 'Kuantum indeterminizmi'nde ise boşlukların ontolojik olduğu savunulur; bunlar, bilgisizliğimizle ilişkilendirilmez. 'Kuantum indeterminizmi'ni Tanrısal etkinlikle ilişkilendiren düşünürlerin hepsi aynı yaklaşımı benimsememişlerdir. Bazıları -Pollard gibi- Tanrı'nın tüm kuantum belirsizliklerini belirlediğini, bazıları -Tracy gibi- Tanrı'nın sadece bazı belirsizlikleri belirlediğini, bazıları ise -Peacocke gibi- Tanrı'nın belirsizliklere müdahale etmediğini savunmuşlardır. 'Kuantum indeterminizmi'ni Tanrısal etkinlik açısından önemli gören yaklaşımlardan Murphy'ninkini başarılı bulduğumuzu söyleyebiliriz. Murphy, Tanrı'nın, tüm kuantum belirsizliklerini belirlediğini -Pollard gibi- söyleyerek, etkinliği bütün evrene yaygın aktif bir Tanrı anlayışını savunmaktadır. Bu yaklaşımda belirsizlik kalmamakta ve 'yeter sebep' ilkesi gözetilmektedir ki bu da, bu anlayışı felsefi açıdan daha cazip kılmaktadır. Murphy, Tanrı'nın, kuantum belirsizliklerini belirlerken, insanların özgür iradelerini olduğu gibi elektron ve diğer parçacıkların kendilerine mahsus özelliklerini de ihlal etmediğini savunur. Murphy'nin okkasyonalizm ile panteizmden uzak durmaya ve özgür iradenin varlığına yer açmaya çalışması, yaklaşımının olumlu yönlerini oluşturmaktadır.

Doğa yasaları ihlal edilmeden Tanrısal etkinliğin gerçekleştiğini savunan John Polkinghorne, kaos teorisine odaklanmayı, kuantum teorisinden daha iyi bir seçenek olarak görmüştür. Onun yaklaşımına göre

kaos teorisinin determinist yapısı, doğanın aslında indeterminist olan yapısına bir yakınlaşmadır ve Tanrı, doğadaki indeterminist boşluklardaki esnekliklerden faydalanarak müdahalede bulunmaktadır. Biz de Murphy, Tracy ve Russell gibi, zahiren determinist olan kaos teorisine dayanarak evrende indeterminist bir yapı olduğunun savunulmasındansa, zahiren indeterminist olan kuantum teorisine dayanarak indeterminizmi savunmanın daha iyi bir alternatif olduğunu düşünüyoruz.

Kaos teorisinin kuantum teorisiyle beraber ele alınması ise ihlalci olmayan bir mucize anlayışının savunulabilmesi için önemlidir. Kaos teorisinde 'başlangıç koşullarına hassas bağımlılık' önemli bir unsurdur ve bununla, çok ufak bir değişikliğin çok büyük sonuçları olabileceği gösterilir. Başlangıç koşullarındaki tetikleyici değişikliğin, kuantum belirsizliklerinin Tanrı tarafından belirlenmesiyle gerçekleştirildiği savunularak; 'mucize' olarak nitelenen birçok olayın, doğa yasaları ihlal edilmeden gerçekleştirilebileceği modeller savunulabilir. Aslında, bilim alanında kuantum teorisiyle kaos teorisinin nasıl birleştirilebileceği konusunda çok tartışma yapılmış ve bu konu bir sonuca bağlanmamıştır. Fakat atom seviyesindeki dünyayla, çıplak gözle görülen dünya bir yerde birleştiğine ve tüm evren atom seviyesindeki parçacıkların birleşmesiyle oluştuğuna göre, kuantum teorisiyle kaos teorisinin birleşmesi gerektiğine dair öngörü sağduyuya uygun bir beklentidir. Böylece kaos teorisinin determinizmdeki 'epistemolojik belirsizlik', kuantum teorisi sayesinde 'ontolojik belirsizliğe' dönüşür ve Tanrı'nın, doğadaki bu esneklikten (objektif olasılıklardan) faydalanarak, büyük değişiklikleri -mucizeleri- hiçbir doğa yasasını ihlal etmeden oluşturduğu modeller savunulabilir.

Newton'dan sonra determinist anlayış yaygınlık kazanmış, evrenin kapalı bir sistem olarak gözüktüğü bu anlayışta, Tanrı'nın, mucize oluşturacaksa doğa yasalarını ihlal etmesi gerektiği söylenmiştir. Bu dönemden sonra, 'mucizeler' konusunda yapılan felsefi ve teolojik tartışmalarda, üzerinde en çok durulan husus bu olmuştur. Natüralizm ve bilimcilik adına "Din bilimle çatışır, çünkü mucizeyi savunur" denilmesinin yanında, teoloji adına "Tanrı bir eliyle koyduğu yasaları diğeriyle bozmaz" denilerek, ihlalci mucizelere karşı birçok eleştiri yapılmıştır. 'Kuantum indeterminizmi' evrenin kapalı bir sistem olmadığını göstererek, özellikle son birkaç yüzyılda, determinizm adına mucizelere getirilen pek çok felsefi ve teolojik eleştirinin haksızlığını göstermektedir. Felsefe ve teoloji

alanında birçok kişi tarafından yapılmış olan bu hatayı tespit etmek, din felsefesi açısından önemlidir. Natüralistlerin ve bilimcilerin, bilimi doğa yasalarıyla eşitlemenin ve bilimin son sözünü Newton'la söylediğini zannetmenin; teologların, Newtoncu yasalarla Tanrı'nın yasalarını *(Sünnetullah'ı)* eşitlemenin; Spinoza gibi panteistlerin ise mekanik yasalarla Tanrı'nın Doğası'nı eşitlemenin hatasına düştükleri anlaşılmaktadır.

Kuantum teorisinin, ihlalci olmayan mucize anlayışı için modellere imkân tanıdığını savunurken, mucizelerin böyle gerçekleştiğine dair bir iddiaya sahip olmadığımızı; amacımızın, bilimcilik ve teoloji adına yapılan hatalara dikkat çekmek olduğunu özellikle vurguladık. Öncelikle din adına ihlalci olmayan bir mucize anlayışının savunulmasını zaruri görmüyoruz. Nitekim Newton, Boyle ve Mersenne gibi ünlü düşünürler, Tanrı'nın, doğa yasalarını ihlal etmesinde hiçbir sorun görmemişlerdir. Hatta Boyle ve Mersenne, mucizelerle ilgili yaklaşımlarında, bunu daha makbul bile kabul etmişlerdir. Diğer yandan, mucizelerin 'doğa yasalarının ihlali' olarak tarifi, sadece doğa yasalarına felsefi yaklaşımlar 'zorunlulukçu' ise karşımıza çıkmaktadır. 'Düzenci yaklaşım'da olguların yasalara göre önceliği esas alındığı, 'araçsalcı yaklaşım'da bilimsel yasalar ile doğa yasalarının arasında bir irtibat kurulmadığı için; bu anlayışlarda, doğa yasalarının ontolojik statüsü düşüktür ve 'yasa ihlali' diye bir kavramın önemi kalmamaktadır. Doğa yasalarına 'zorunlulukçu yaklaşım' kabul edilince ise karşımıza modern bilimin en temel iki teorisinden biri olan kuantum teorisindeki 'ontolojik olasılıkçı' yapı çıkar ki bu yapıda, ihlalsiz mucizeleri savunmanın mümkün olduğunu gördük. Sonuçta, 'doğa yasalarını ontolojik determinist yapıda gören zorunlulukçu yaklaşım' dışındaki bilim felsefesindeki farklı yaklaşımlar açısından 'mucizeler' konusunda, doğa yasalarının ihlal edilmesi diye bir sorun yoktur.

Tanrı'nın doğa yasalarını ihlal edip etmeyeceği tartışmasındaki tavrımızı 'teolojik agnostisizm' olarak niteliyoruz. Bunun sebeplerini şöyle özetleyebiliriz: Birincisi, zorunlulukçu yaklaşımın düzenci yaklaşımdan daha iyi bir alternatif olduğunu düşünmüyoruz. İkincisi, 'kuantum indeterminizmi' ortaya konduktan sonra, 'determinist-zorunlulukçu yaklaşım'ın modern bilimin görüşü olduğunun söylenmesi mümkün değildir. Üçüncüsü, determinist-zorunlulukçu yaklaşımla beraber ihlalci olmayan mucizelerin savunulmasında, teizm açısından bir alternatif daha vardır; Tanrı'nın 'baştan müdahale' ile her şeyi ayarlamak suretiyle, doğa

yasalarını ihlal etmeden mucizeleri oluşturduğu savunulabilir. Özellikle zamanın izafi olduğu izafiyet teorisiyle gösterildikten sonra, evrenin başı ve şimdisi arasındaki zaman sürecinin uzunluğu önemsizleşmiş ve bu görüşü savunmak kolaylaşmıştır. Dördüncüsü, teizmin kudreti sınırsız Tanrı anlayışı ile Tanrı'nın doğa yasalarını ihlal ettiğine veya etmediğine dair görüşlerden herhangi birinin, çelişkili olduğunu düşünmüyoruz. Beşincisi, tektanrıcı dinlerin kutsal metinlerinde asıl olan, mucizelerin Tanrı tarafından gerçekleştirildiğidir, fakat mucizelerin 'doğa yasalarının ihlali' anlamına geldiğini ifade eden bir tarif yoktur. Sonuçta, mucizelerin, doğa yasalarının ihlaliyle veya ihlalsiz gerçekleştiği hususuna karşı agnostik yaklaşımımız, dördüncü ve beşinci maddelerdeki teolojik sebeplerle de desteklenerek, bu konudaki 'teolojik agnostik' tavrımızı oluşturmaktadır.

Tüm bu hususları bir arada değerlendirirsek, kuantum teorisinin mucizeler sorunu için önemini 'abartmadan ve küçümsemeden' tespit edebiliriz. Öncelikle mucizelerin doğa yasalarının ihlali ile oluştuğunu savunanlar için, herhangi bir bilimsel teori gibi bu teorinin de bu sorun açısından bir ehemmiyeti bulunmamaktadır. Doğa yasalarına felsefi yaklaşım olarak 'düzenci yaklaşım'ı veya 'araçsalcı yaklaşım'ı benimseyenler için 'yasa ihlali' kavramının bir önemi kalmayınca, kuantum teorisine dayanarak ihlalsiz mucizelerin nasıl oluşmuş olabileceğini göstermenin bir önemi yoktur. 'Baştan müdahale' yaklaşımı, mucizelerin determinist bir evrende ihlalsiz oluşabileceğini gösterecek bir model sunduğundan, bu yaklaşım açısından kuantum teorisinin mucizeler sorunuyla ilişkilendirilmesine gerek kalmamaktadır. Kuantum teorisine, mucizeler sorununda ihtiyaç, zorunlulukçu yaklaşımla beraber ihlalsiz mucize anlayışının gerekliliğinin savunulmasında kendini gösterir. Buna göre, zorunlulukçu yasaların determinist değil, 'ontolojik olasılıkçı' yapıda oldukları ve ihlalsiz mucizelerin gerçekleşmesi için olanak tanıdıkları söylenir. Newton'dan beri ilk olarak kuantum teorisiyle böylesi bir şansın doğduğunun, ilk defa bilimsel anlayışın en temel teorilerinden birine dayanılarak 'ontolojik olasılıklar'ın varlığının savunulmasının mümkün olduğunun altını çizmek gerekir.

Kötülük sorununun kuantum teorisiyle ilişkisi, özgür irade sorunuyla kuantum teorisinin ilişkisine bağlıdır; bu yüzden, kötülük sorununda özgür iradeye atfedilen değerin derecesine göre, kuantum teorisinin kötülük sorunu açısından önemi artabilir veya azalabilir. Kötülük sorununa karşı 'az

kötülük için çok iyiliğin terk edilmemesi gerektiği' veya 'insanların manevi yükselişi için kötülüklerin lüzumu' gibi birçok argüman ifade edilmiştir. Fakat insanların özgür iradeye sahip olduğuna, özgür iradenin ise iyiden yana olduğu gibi kötülükten yana da tercihini kullanabileceğine, bunun ise gözlenen kötülüklerin en önemli sebebi olduğuna dikkat çekilmesi, kötülük sorununa karşı en ön plana çıkan yaklaşım olmuştur. Özgür iradenin varlığına yapılan bu vurgu, birçok farklı argümanla birleştirilerek, kötülük sorununa cevap verilirken sıkça kullanılmıştır.

Kötülük sorununa verilecek felsefi veya teolojik cevaplarda, öncelikle 'insan zihninin sınırlılıkları'na dikkat çekilmesi gerektiğini düşünüyoruz. Wykstra'nın böylesi bir yaklaşımla kötülük sorununu ele alması, bu konudaki başarılı bir örnektir. Bu hususta, özgür iradenin varlığına dikkat çeken farklı argümanlardan da mutlaka istifade edilmesi gerektiği kanaatindeyiz. Ayrıca özgür iradeye vurgu yapan yaklaşımlar dışındaki kimi yaklaşımlardan da faydalanmak yerinde olacaktır; evrendeki kötülüklerin varlığının hikmetinin ne olduğunu tam olarak bilemediğimiz yönündeki görüşümüz, farklı argümanları değerlendirmemize sebep olmaktadır. Bunları yaparken, Plantinga gibi, Tanrı'nın ve evrende gözlemlenen kötülüklerin bir arada 'olabileceği'ni göstermekle yetinmemiz, bunların bir arada 'olması gerektiği'ni ispat etmek gibi başarılı olması mümkün olmayan bir yola sapmamamız gerekir. İlaveten, teizmin 'kötülük sorunu' ile karşı karşıya olduğunu söyleyenlere, ateizmin de 'iyilik sorunu' ile karşı karşıya olduğunu söylemek faydalı olacaktır. Bu yaklaşımla, evrende gözlemlenen iyilik veya kötülük gibi olgulardan yola çıkılarak ontolojik yargılarda bulunulmasına karşı çıkılabilir. Kötülük sorunu hakkında, bu konudaki Tanrısal hikmeti biliyormuşuz gibi 'açıklayıcı' bir tavır takınmaktansa; gözlemlenen kötülüklerden yola çıkılarak ateist bir ontolojinin temellenemeyeceğini göstermeye çalışan 'savunmacı' bir tavırla yetinmek, en isabetli yol olacaktır.

Özgür irade sorununun kuantum teorisiyle bağlantısı kötülük sorununa nazaran daha doğrudandır. Bilimsel dünya görüşüne determinizm egemen olduktan sonra; determinizm ile aksi mümkün olmayacak şekilde insanların karakterleri ve davranışları belirleniyorsa, özgür iradenin varlığından bahsedilip bahsedilemeyeceği, felsefenin önemli bir tartışma konusu olmuştur. Bilimsel determinizmin özgür iradeye oluşturduğu tehdit, hem teist hem de ateist birçok düşünürü rahatsız etmiştir. 'Kuantum

indeterminizmi', önceden bilim dünyasında mutlak doğruymuş gibi kabul edilen determinizme, modern bilimin en temel ve en başarılı teorilerinden birine dayanılarak karşı çıkılmasına olanak tanımıştır.

Böylece, bilimsel determinizm çerçevesinde değerlendirilmiş özgür irade sorunuyla ilgili felsefi ve teolojik tartışmalar ile argümanların, baştan ele alınması gerektiği ortaya çıkmıştır.

Özgür iradeyle determinizmin birbirleriyle çelişmediğini söyleyerek 'bağdaşırcı' (ılımlı determinist) bir yaklaşımı benimseyenler için, 'kuantum indeterminizmi'nin bu sorun açısından bir önemi bulunmamaktadır. Kuantum teorisi, özellikle bilimsel determinizmle özgür iradenin birbirleriyle bağdaşmayacağını savunanlar için önemlidir. Bağdaşmazcı yaklaşımı savunan 'katı deterministler', determinizmle özgür irade arasında olduğu düşünülen çelişkiyi, determinizmin varlığını kabul, özgür iradenin varlığını inkâr ederek çözme yoluna gitmişlerdir. Bağdaşmazcı yaklaşımı savunan 'libertaryanlar' ise determinizmin varlığını reddederek, çelişkiyi çözme yoluna gitmişlerdir; bu yüzden, 'kuantum indeterminizmi'ne en çok ehemmiyet atfedenler bu yaklaşımı benimseyenler olmuştur. Diğer yandan, dualizm veya zuhur etme ile ilgili yaklaşımları benimseyerek, insan zihninin determinizmden bağımsız olduğunu ileri sürenler, libertaryan anlamda özgür iradenin varlığını 'kuantum indeterminizmi'ne atıf yapmaksızın savunabilirler.

'Kuantum indeterminizmi'nin, insan beyni gibi makro yapıların seviyesinde önemli olmadığını -Searle gibi- düşünenler için de 'kuantum indeterminizmi'nin özgür irade sorunu açısından bir önemi yoktur; bu görüşün, determinizmin evrenin gerçek yapısı olduğu görüşünden ciddi bir farkı bulunmamaktadır. Diğer yandan Penrose ve Ellis gibi birçok düşünür, insan beyniyle ilgili fenomenlerde kuantum olaylarının önemine inanmaktadırlar. Burada dikkat edilmesi gerekli husus, atom seviyesindeki indeterminizmle, beyin seviyesine gelindiğinde, adeta sihir gibi özgür iradenin oluştuğuna dair bir iddianın savunulmadığıdır (veya savunan varsa savunulmaması gerektiğidir). Libertaryan anlamda özgür iradenin varlığının savunulması için, bütün önceki koşullar aynı olduğunda bile, insanın 'farklı olasılıklar'dan birini gerçekleştirebilmesi gerekir. Kuantum indeterminizmiyle ortaya çıkan 'objektif olasılıklar', insan zihninin, bu farklı olasılıklardan (belirsizliklerden) birini gerçekleştirdiğinin savunulmasını mümkün kılar ki libertaryan anlamda özgür iradenin savunulması için

gerekli olan budur. İnsan beyni, eğer bilardo topu gibi makro bir yapı olsaydı, Searle'ün dediği doğru olabilirdi; fakat insan beyni, bilinçli olma ve tercihler yapma gibi özellikleriyle bilardo topu gibi maddi nesnelerden -Griffin'in dikkat çektiği gibi- çok farklıdır, bu yüzden Searle'ün diğer makro varlıklar ile insan beynini benzetmesi hatalı bir analojidir. Kuantum indeterminizminin 'objektif olasılıklar'ın varlığını göstermesinden yola çıkarak; bu olasılıklara, beyin seviyesinde önem atfeden yaklaşımların, özgür irade sorunuyla ilgili tartışmalarda göz önünde bulundurulması gerektiği kanaatindeyiz.

Kuantum teorisindeki 'gözlem sürecinin gözleneni etkilemesi', Yeni-Berkeleyci bir yaklaşımla 'gözlemcinin yaratıcılığı' olarak yorumlanmış ve bu yaklaşımın, özgür iradenin varlığını gösterdiği söylenmiştir. Buna göre, zihin etkileyendir ve ontolojik statüsü böylesine yükseltilmiş bir zihnin, determinizmden etkilendiği düşünülemez. Bu tip yaklaşımlarda, 'gözlemcinin etkisi' ile 'gözlemcinin yaratması'nın birbirine karıştırıldığı ve kuantum seviyesindeki gözlem süreci ile ilgili epistemolojik sınırlılıklarımızın abartılı bir şekilde yorumlandığı kanaatindeyiz. Bu yüzden bu yaklaşımın, özgür irade sorunu açısından önemli olmadığını düşünüyoruz. Newtoncu fiziğin determinizmiyle materyalizmi temellendirmeye çalışmak hata olduğu gibi; modern fiziğin kuantum teorisiyle Berkeleyci idealizmi temellendirmeye çalışmak da benzer bir hata olmuştur.

Ayrıca, kuantum teorisiyle özgür irade sorunu arasında ilişki, Tamamlayıcılık İlkesi'nden özgür irade sorununa analoji yoluyla da kurulmuştur. Tamamlayıcılık İlkesi'nde birbirleriyle zahiren çelişkili gibi görülen durumların (dalga ve parçacık olmak gibi) bir arada olabileceğinin savunulmasıyla analoji kurularak; bilimsel veya teolojik determinizmle özgür iradenin bir arada olabileceği söylenmiştir. Kurulan bu analoji, özgür irade sorununun nasıl çözüleceğini gösteremez, ayrıca fizikten başka alanlara analoji kurulmasıyla ilgili sorunlar da mevcuttur. Fakat bu yaklaşımdan, bu sorunu niye çözemediğimizin ipuçlarını elde edebiliriz. Kuantum teorisinin Tamamlayıcılık İlkesi'nde ortaya çıkan güçlükler gibi özgür irade sorununu çözmekteki güçlüklerin de dilsel, kavramsal ve mantıksal sınırlılıklarımızdan kaynaklandığı kanaatindeyiz.

Özgür irade sorununda üç belirlemenin birbirleriyle nasıl ilişkilendirileceği önemlidir: Tanrısal belirlemenin, doğa yasalarının

belirlemesinin ve insanın özgür iradeli belirlemesinin. 'Kuantum indeterminizmi' ile doğa yasalarında 'objektif olasılıklar/boşluklar' olduğu gösterilerek, Tanrı'nın ve insanın özgür iradeli etkinliklerine, doğa yasaları adına karşı çıkılmasına gerek olmadığı ve doğa yasalarının, Tanrı'nın 'ihlalsiz mucizeler' oluşturması için bir engel oluşturmadığı gösterilmiştir. Fakat Tanrısal etkinlikle (teolojik determinizmle) insanların özgür iradeli etkinlikleri arasında sınırın nasıl çizilmesi gerektiği sorununu çözmekte, hiçbir bilimsel teorinin yardımı olamaz. Bu sorun tamamen teolojiktir ve de özellikle Tanrı'nın sıfatlarının nasıl anlaşılması gerektiğiyle ilgilidir.

Özgür irade sorunuyla ilgili olarak en çok tartışılan Tanrı'nın sıfatı, Tanrı'nın -geçmiş ve gelecekteki- her şeyi bilmesi olmuştur. Burada, Tanrı'nın gelecekteki her şeyi biliyorsa, bilinenleri gerçekleştiren insanların özgürlüklerinin söz konusu olup olamayacağı tartışma konusudur. Bizim bu konudaki görüşümüz, Tanrı'nın, gelecekteki her şeyi bildiği ile ilgili teizmin klasik inancını muhafaza etmek ve bunun, insanların özgür iradeli olmalarıyla çelişkili olmadığını savunmak yönündedir. Bu konuda, Molinizm'in ufuk açıcı görüşleri olduğunu düşünüyoruz. Molinizm'de, Tanrı'nın, özgür iradeli bireyler hangi koşullarda olurlarsa olsunlar ne yapacaklarını, bu bireyler yaratılmadan önce bildiği ve bu bilgisiyle, özgür iradeli bireyleri seçtiği ortamlara yerleştirdiği söylenir. Bu yaklaşımda, hem Tanrı'nın bütün ayrıntılarıyla geleceği bildiği ve kontrol ettiği, hem de libertaryan anlamda özgür iradeli insanların yaratıldığı savunulmaktadır. Bu yaklaşım, mucizeler konusundaki 'baştan müdahale' yaklaşımına benzemektedir.

Tanrı'nın 'zamana aşkınlığı'na dikkat çekilmesi', Tanrı'nın geleceği bilmesi ile özgür irade arasında olduğu düşünülen sorunu değerlendirmekte faydalı olacaktır. İzafiyet teorisi, zamanın, çekim gücü ve hız gibi değişkenlere bağlı olduğunu gösterdikten sonra Tanrı'nın, 'bu evrenin-zamanına aşkın olduğu'nu savunmak, eskisinden daha kolay olmuştur. Bu yaklaşıma göre Tanrı'nın, adeta sonsuz geçmişteki bir yerden ilerideki olayları görüyormuş gibi düşünmektense; adeta banyo edilmiş bir filmin karelerini beraberce aynı anda görüyormuş gibi, tarihin bütün anlarını da aynı şekilde beraberce gördüğünü düşünmek daha doğrudur. Zamana bağımlı zihinlerimiz, zamana aşkın bir Varlığın, zamanı nasıl algıladığını elbette anlayamaz. Böylesi bir yaklaşımla, özgür irade ile ilgili sorunları

çözemeyiz, ama çözemememizin sebeplerinin en azından bir kısmının, bu evrenin-zamanına bağımlı olmamızdan kaynaklandığını idrak edebiliriz.

Fakat Tanrı'nın geleceği de kuşatan bilgisinin yanında adaleti, kudreti, iyiliği, mükemmelliği gibi daha birçok sıfatı özgür irade sorunuyla alakalıdır. Bu sıfatların hem birbirlerine, hem de özgür iradeli insanlara göre nasıl tarif edilmesi gerektiği gibi önemli ve değerlendirilmesi zor sorunlar vardır; bunlara ise bu çalışmamızda girilmemiştir.

Bu kitapta özgür irade sorununu irdelememizin neticesinde, doğa bilimlerindeki hiçbir görüşün, özgür iradenin varlığına tehdit olamayacağını söyleyebiliriz. Modern bilimin en temel teorilerinden kuantum teorisinin yanı sıra dualizm, zuhur etme, Molinizm gibi alternatiflerle libertaryan anlamda özgür iradenin varlığı savunulabilir. Bağdaşırcı bir anlayışla özgür iradenin varlığını savunanlarınsa, zaten böylesi alternatiflere ihtiyaçları yoktur.

Sonuçta, teizm adına, kötülük sorununda olduğu gibi özgür irade sorununda da 'açıklayıcı' bir yaklaşım yerine 'savunmacı' bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiği kanaatindeyiz. Özgür irade sorunu tartışılırken, 'irade'nin tam olarak ne olduğu bile belli değildir; teizm veya ateizm adına ileri sürülen herhangi bir 'açıklayıcı' görüşün, başarılı olma şansı yoktur. Özgür irade sorununun açıklanamadığı kabul edilmeli, ama aynı sorunun hem teizm hem de ateizm için geçerli olduğuna dikkat çekilmelidir. Katı determinizm, ılımlı determinizm ve libertaryan yaklaşımın her birini benimseyen hem teistler, hem de ateistlerin olması ile ilgili tablo; bu sorunun teistler tarafından nasıl anlaşılması, ateistler tarafından nasıl anlaşılması gerektiği belli olsaydı, herhalde karşılaştığımız manzara olmayacaktı. Biz katı determinizmi reddetmemiz gerektiğini düşünürken, libertaryan ve ılımlı determinist yaklaşımlardan hangisini seçmemiz gerektiği konusunda agnostik kalıyoruz. Hiçbir teolojinin, Tanrı'nın sıfatları açısından, Tanrısal belirleme ve insanın özgür iradeli belirlemesi arasında sınırın nasıl çizilmesi gerektiğini, tam olarak gösterebildiğini düşünmüyoruz. Hiçbir ateistin ise fiziki şartların belirlediği maddi bir varlığın, bu fiziki şartların belirlemesine rağmen, ne şekilde özgürlüğünden bahsedilebileceğini başarıyla gösterebildiğini düşünmüyoruz. Bir teist, neliğini anlamasa ve bu konuyla ilgili teolojik sorunları çözemese de, özgür iradeye sahip Tanrı'nın, isterse kullarına da özgür irade bahşedebileceğine rahatlıkla iman edebilir. Kuantum teorisi, özgür irade sorununda bilimsel

determinizmle çıkartılmış problemlerin halledilmesinde yardımcı olur. Fakat özgür irade sorununu, teist veya ateist hiçbir yaklaşım ve hiçbir bilimsel görüş tam olarak çözemez; bu sorun metafiziktir ve bu konudaki görüşler metafizik seçimler tarafından belirlenmektedir.

KAYNAKLAR

Achinstein, Peter, "Observation and Theory", (ed: W H. NewtonSmith, *A Companion to the Philosophy of Science* içinde), Blackwell Publishers, Massachusetts (2001).

Albayrak, Mevlüt, *İbn Sina ve Whitehead Açısından Tanrı-Alem İlişkisi ve Kötülük Problemi*, Fakülte Kitabevi, Isparta (2001).

Albright, William Foxwell, *Archeology and the Religion of Israel*, Westminster John Knox Press, Louisville (2006).

Alpher, Ralph-Robert Herman, *Genesis of the Big Bang*, Oxford University Press, New York (2000).

Aristoteles, *Fizik*, çev: Saffet Babür, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul (2001).

Ashworth, William B., "Catholicism and Early Modern Science", (ed: David C. Lindberg ve Ronald L. Numbers, *God and Nature* içinde), University of California Press, Berkeley (1986).

Augustine, *On Free Choice of the Will*, çev: Thomas Williams, Hackett Publishing, Indiana (1993).

Aydın, Mehmet S., *Din Felsefesi*, İzmir İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, İzmir (1999).

Ayer, Alfred, "What Is a Law of Nature", (ed: Baruch A. Brody, *Readings in the Philosophy of Science* içinde), Prentice-Hall, New Jersey (1970).

Barbour, lan, *Issues in Science and Religion*, Harper and Row Publishers, New York (1971).

Barbour, lan, *Religion in an Age of Science,* Harper and Row Publishers, New York (1991).

Barbour, lan, *When Science Meets Religion,* Harper Collins, New York (2000).

Barbour, Ian, *Nature, Human Nature and God,* SPCK Press, Londra (2002).

Bell, John, "On the Einstein-Podolsky-Rosen Paradox", *Physics,* no:1-3 (1964).

Berkeley, George, *İnsan Bilgisinin İlkeleri Üzerine,* çev: Halil Turan, Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara (1996).

Berry, Michael, "Quantum Physics on the Edge of Chaos", (ed: Nina Hall, *Exploring Chaos* içinde), W W Norton and Company, New York (1994).

Berry, Michael, "Chaos and the Semiclassical Limit of Quantum Mechanics", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley, (2001).

Berry, R. J., "Divine Action: Expected and Unexpected", *Zygon,* vol:37, no:31 (2002).

Bohm, David, "Classical and Non-Classical Concepts in the Quantum Theory", *The British Journal for the Philosophy of Science,* vol: 12, no: 48 (Şubat 1962).

Bohr, Niels, "Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete", *Physical Review,* no: 48 (1935).

Bohr, Niels, *Atomic Theory and the Description of Nature,* Cambridge University Press, Cambridge (1961).

Braithwaite, R. B., "Laws of Nature and Causality", (ed: Baruch A. Brody, *Readings in the Philosophy of Science* içinde), Prentice-Hall, New Jersey (1970).

Brink, Chris-Johannes Heidema, "A Verisimilar Order of Theories Phrased in a Propositional Language", *The British Journal for the Philosophy of Science,* no: 38 (1987).

Brooke, John Hedley, *Science and Religion,* Cambridge University Press, Cambridge (1991).

Brown, Warren S., "Conclusion: Reconciling Scientific and Biblical Portraits of Human Nature", (ed: Warren S. Brown, Nancey Murphy ve H. Newton Malony, *Whatever Happened to the Soul?* içinde), Fortress Press, Minneapolis (1998).

Bucaille, Maurice-Louay Fatoohi-Shetha Al-Dargazelli, *Çıkış Kitabı,* çev: Ayşe Meral ve İbrahim Kapaklıkaya, Gelenek Yayıncılık, İstanbul (2002).

Buckley, Michael J., "Newtonian Settlement and Atheism", (ed: Robert John Russell, William R. Stoeger ve George V. Coyne, *Physics, Philosophy and Theology* içinde), Vatican Observatory Publications, Vatikan (2005).

Butterfield, Jeremy, "Some Worlds of Quantum Theory", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for the Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001).

Byl, John "Indeterminacy, Divine Action and Human Freedom", *Science and Christian Belief,* vol: 15/2 (Ekim2003).

Capra, Fritjof, *The Tao of Physics,* Shambhala Publications, Boston (2000).

Chaisson, Eric-Steve Mc Millan, *Astronomy Today,* Prentice Hail, New Jersey (2002).

Chiao, Raymond Y., "Quantum Nonlocalities: Experimential Evidence", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001).

Clarke, Chris, "Quantum Histories and Human/Divine Action", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), The Center for Theology and the Natural Sceinces, Berkeley (2001).

Clayton, Philip, *God and Contemporary Science,* Edinburgh University Press, Edinburgh (1997).

Clayton, Philip, "Tracing the Lines: Constraint and Freedom in the Movement from Physics to Theology", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), The Center for

Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001).

Clayton, Philip, "Neuroscience, the Person and God: An Emergentist Account", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Neuroscience and the Person* içinde), Vatican Observatory Publications, Vatikan (2002).

Colwell, Jason, "Chaos and Providence", *International Journal for Philosophy of Religion,* no: 48 (2000).

Comte, Auguste, *Pozitif Felsefe Kursları,* çev: Erkan Ataçay, Sosyal Yayınlar, İstanbul (2001).

Copernicus, Nicolaus, *Gökcisimlerinin Dönüşleri Üzerine,* çev: Saffet Babür, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul (2002).

Cover, J. A., *"Miracles and* (Christian) *Teism",* (ed: Eleonore Stump ve Michael J. Murray, *Philosophy of Religion: The Big Questions* içinde), Blackwell Publishing, Malden (2006).

Craig, William Lane, *The Problem of Divine Foreknowledge and Future Contingents from Aristotle to Suarez,* Brill, Leiden (1988).

Craig, William Lane, "Creation Providence and Miracle", (ed: Brian Davies, *Philosophy of Religion* içinde), Georgetown University Press, Wahington (1998).

Craig, William Lane, "The Coherence of Theism: Introduction", (ed: William Lane Craig, *Philosophy of Religion* içinde), Rutgers University Press, New Brunswick (2002).

Cramer, John, "The Transactional Interpretation of Quantum Mechanics", *International Journal of Theoretical Physics,* no: 27 (1988).

Crick, Francis, *Şaşırtan Varsayım,* çev: Sabit Say, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (2000).

Crutchfield, James P ve diğerleri, "Chaos", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve Arthur R. Peacocke, *Chaos and Complexity* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2000).

Curd, Martin ve J. A. Cover, "Commentary", (ed: Martin Curd ve J. A. Cover, *Philosophy of Science* içinde), W W Norton and Company, New York (1998).

Cushing, James T., "A Background Essay", (ed: James T. Cushing ve Ernan McMullin, *Philosophical Consequences of Quantum Theory* içinde), University of Notre Dame Press, Notre Dame (1989).

Cushing, James T., "Determinism versus Indeterminism in Quantum Mechanics", (ed: Robert Russell, John ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), The Center for Theology and the Natural Sceinces, Berkeley (2001).

Cushing, James T, *Fizikte Felsefi Kavramlar,* çev: Özgür Sarıoğlu, Sabancı Üniversitesi Yayınları, İstanbul (2003).

Çelebi, İlyas, *İslam İnanç Sisteminde Akılcılık ve Kadı Abdulcebbar,* Rağbet Yayınları, İstanbul (2002).

Davies, Paul, *God and the New Physics,* Simon and Schuster, New York (1984).

Davies, Paul, *The Mind of God,* Simon and Schuster, New York 1994.

Davies, Paul, "Is the Universe a Machine?", (ed: Nina Hall, *Exploring Chaos* içinde), W W Norton and Company, New York 193.

Dawkins, Richard, *The Selfish Gene*, Oxford University Press, Oxford (1989).

Dawkins, Richard, *Kör Saatçi,* çev: Feryal Halatçı, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (2002).

Dawkins, Richard, *The GodDelusion,* Black Swan, Berkshire (2007).

Davidson, Donald, *Essays on Actions and Events,* Clarendon Press, Oxford (1980).

Denkel, Arda, *İlkçağda Doğa Felsefeleri,* Özne Yayınları, İstanbul (1998).

Dennett, Daniel, *Elbow Room: The Varieties of Free Will Worth Wanting, MIT Press,* Massachusetts (1984).

Descartes, *Meditations*, çev: F. E. Sutcliffe, Penguin Books, Londra (1968).

Descartes, Rene, *Metot Üzerine Konuşma*, çev: K. Sahir Sel, Sosyal Yayınları, İstanbul (1984).

Dowe, Phil, "Chance and Providence", *Science and Christian Belief*, vol: 9/1 (Nisan-1997).

Dretske, Fred, "Laws of Nature", (ed: Martin Curd ve J. A. Cover, *Philosophy of Science* içinde), W W Norton and Company, New York (1998).

Eddington, Arthur, *The Nature of the Physical World*, Macmillan, New York (1929).

Einstein, Albert-B. Podolsky ve N. Rosen, "Can QuantumMechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete", *Physical Review*, no: 4 (1935).

Einstein, Albert, "Remarks on Russell's Theory of Knowledge", (ed: Paul Arthur Schilpp, *The Philosophy of Bertrand Russell* içinde), Tudor, New York (1994).

Einstein, Albert, *The Theory of Relativity and Other Essays*, MJF Books, New York (1997).

Einstein, Albert, *İzafiyet Teorisi*, çev: Gülen Aktaş, Say Yayınları, İstanbul (2001).

Ellis, George, "The Theology of the Anthropic Principle", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve C. J. Isham, *Quantum Cosmology and the Laws of Nature* içinde) The Center for Theology and the Nautral Sciences, Berkeley (1999).

Ellis, George, "Ordinary and Extraordinary Divine Action: The Nexus of Interaction", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve Arthur R. Peacocke, *Chaos and Complexity,* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2000).

Ellis, George, "Quantum Theory and the Macroscopic World", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001).

Erdem, Hüsameddin-M. Fatih Andı, "Natüralizm", *Sosyal Bilimler Ansiklopedisi,* c: 3, Risale Basın-Yayın, İstanbul (1991).

Erdem, Hüsameddin, "Tabiat Kanunu", *Sosyal Bilimler Ansiklopedisi,* c: 4, Risale Basın-Yayın, İstanbul (1991).

Erdem, Hüsameddin, *Problematik Olarak Din-Felsefe Münasebeti,* Hü-Er Yayınları, Konya (1999).

Erdem, Hüsameddin, *Ahlak Felsefesi,* Hü-Er Yayınları, Konya (2003).

Erdem, Hüsameddin, "Deizm", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi,* c: 4, İstanbul (2005).

Fahri, Macid, *İslam Ahlak Teorileri,* çev: Muammer İskenderoğlu ve Atilla Arkan, Litera Yayıncılık, İstanbul (2004).

Fieser, James, *The Internet Encyclopedia of Philosophy,* "David Hume (1711-1776): Metaphysics and Epistemology", www.iep.utm.edu/ h/humeepis.htm .

Fine, Arthur, "Do Correlations Need to Be Explained", (ed: James T. Cushing ve Ernan McMullin, *Philosophical Consequences of Quantum Theory* içinde), University of Notre Dame Press, Notre Dame (1989).

Fine, Arthur, "The Natural Ontological Attitude", (ed: Martin Curd ve J. A. Cover, *Philosophy of Science* içinde), W W Norton and Company, New York (1998).

Flew, Antony, "Parapsychology Revisited: Laws, Miracles, and Repeatability", *Hümanist,* no:36 (1976).

Fölsing, Albrecht, *Albert Einstein,* çev: Ewald Osers, Penguin Books, New York (1997).

Gamow, George, *1-2-3 Sonsuz,* çev: C. Kapkın, Evrim Yayınevi, İstanbul (1995), s. 130-132.

Gazzali, *Filozofların Tutarsızlığı,* çev: Mahmut Kaya ve Hüseyin Sarıoğlu, Klasik, İstanbul (2005).

Gell-Mann, Murray, *The Quark and the Jaguar,* W H. Freeman and Company, New York (1995).

Gleick, James, *Kaos*, çev: Fikret Üçcan, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (2003).

Gould, Stephen Jay, "Sociobiology and the Theory of Natural Selection", (ed: G. W. Barlow ve J. Silverberg, *Sociobiology: Beyond Nature/Nurture?* içinde), Westview Press, Colorado (1980).

Graham, Loren R., "Quantum Mechanics and Dialectical Materialism", *Slavic Review,* vol: 25, no: 3 (Eylül-1996).

Green, Joel B., "Restoring the Human Person: New Testament Voices for a Wholistic and Social Anthropology", (ed: Robert John Russell ve diğerleri; *Neuroscience and the Person* içinde), Vatican Observatory Publications, Vatikan (2002).

Grib, Andrej A., "Quantum Cosmology, Observer, Logic", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve C. J. Isham, *Quantum Cosmology and the Laws of Nature* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (1999).

Griffin, David Ray, *Religion and Scientific Naturalism,* State University of New York Press, Albany (2000).

Gürel, Osman, *Doğa Bilimleri Tarihi,* İmge Kitabevi, Ankara (2001).

Gürkan, Salime Leyla, "Mucize" maddesi, *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi,* c: 30, Türkiye Diyanet Vakfı, İstanbul (2005).

Hahn, Roger, "Laplace and the Mechanistic Universe", (ed: David Lindberg ve Ronald Numbers, *God and Nature* içinde), University of California Press, Berkeley (1986).

Hamilton, William, "The Genetical Evolution of Social Behavior", *Journal of Theoretical Biology,* vol: 7 (1964).

Hansen, Arlen J., "The Dice of God: Einstein, Heisenberg, and Robert Coover", *A Forum on Fiction*, vol: 10, no: 1 (Güz-1976).

Harre, Rom, *Laws of Nature,* (ed: W H. Newton-Smith, *A Companion to the Philosophy of Science* içinde), Blackwell Publishers, Massachusetts (2001).

Harrison, Peter, "Newtonian Science, Miracles, and the Laws of Nature", *Journal of the History of Ideas,* no: 56-4 (1995).

Hawking, Stephen, *Zamanın Kısa Tarihi,* çev: Sabit Say-Murat Uraz, Doğan Kitapçılık, İstanbul (1988).

Hawking, Stephen, "The Quantum Theory of the Universe", (ed: T. Piran ve Steven Weinberg, *Interactions between Elementary Particle Physics and Cosmology* içinde), World Scientific Press, Singapur (1996).

Hawking, Stephen, *Ceviz Kabuğundaki Evren,* çev: Kemal Çömlekçi, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul (2002).

Heim, Karl, *The Transformation of the Scientific World View,* SCM Press, Londra (1953).

Heisenberg, Werner, *Fizik ve Felsefe,* çev: M. Yılmaz Öner, İstanbul (2000).

Heisenberg, Werner, *Einstein'la Yüzleşmek,* çev: Kemal Budak, Gelenek Yayıncılık, İstanbul (2003).

Hellman, Hail, *Büyük Çekişmeler,* çev: Füsun Baytok, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, İstanbul (2001).

Hempel, Carl, *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science* , Free Press, New York (1965).

Hick, John, "An Irenaean Theodicy", (ed: Eleonere Stump ve Michael J. *Murray, Philosophy of Religion: Big Questions* içinde) Blackwell Publishing, Malden (1999).

Howard, Don, "Holism, Seperability, and the Methaphysical Implications of the Bell Experiments", (ed: James T. Cushing ve Ernan McMullin, *Philosophical Consequences of Quantum Theory* içinde), University of Notre Dame Press, Notre Dame (1989).

Hughes, R. I. G., "Bell's Theorem, Ideology and Structural Explanation", (ed: James T. Cushing ve Ernan McMullin, *Philosophical Consequences of Quantum Theory* içinde), University of Notre Dame Press, Notre Dame (1989).

Hume, David, *An Enquiry Concerning Human Understanding,* Open Court, ed: Charles W Hendel, The Library of Liberal Arts, Indianapolis (1955).

Hume, David, *A Treatise of Human Nature*, ed: Ernest C. Mossner, Penguin Books, Londra (1985).

Hume, David, *Dialogues Concerning Natural Religion,* Penguin Classics, Londra (1990).

Humpreys, Paul, "Causation", (ed: W H. Newton-Smith, *A Companion to the Philosophy of Science* içinde), Blackwell Publishers, Massachusetts (2001).

Isham, J., *Quantum Cosmology and the Laws of Nature* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (1999).

İbn Rüşd, *Faslü'l Makal*, çev: Bekir Karlığa, İşaret, İstanbul (1992).

İbn Sina, "İnayet ve Kötülüğün İlahi Kazaya Girişinin Açıklanması Üzerine", çev: Mahmut Kaya (ed: Mahmut Kaya, *İslam Filozoflarından Felsefe Metinleri* içinde), Klasik, İstanbul (2005).

İbn Sina, "Var Olma Bilinci Her Şeyden Önce Gelir", çev: Mahmut Kaya, (ed: Mahmut Kaya, *İslam Filozoflarından Felsefe Metinleri* içinde), Klasik, İstanbul (2005).

Jeans, James, *Fizik ve Filozofi,* çev: Avni Refik Bekman, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, İstanbul (1950).

Jacob, Margaret C., "Christianity and the Newtonian Worldview", (ed: David Lindberg ve Ronald Numbers, *God and Nature* içinde), University of California Press, Berkeley (1986).

Jeeves, Malcolm, "Brain, Mind and Behavior", (Warren S. Brown, Nancey Murphy ve H. Newton Malony, *Whatever Happened to the Soul?* içinde), Fortress Press, Minneapolis (1998).

Kaiser, C. H., "The Consequences for Metaphysics of Quantum Mechanics", *(The Journal of Philosopy* içinde), vol: 37, no: 13, (20 Haziran 1940).

Kaiser, C. H., "Christology and Complementarity", *Religious Studies,* no: 12 (1976).

Kant, Immanuel, *The Critique of Pure Reason*, çev: J. M. D. Meiklejohn, William Benton, Chicago (1971).

Kant, Immanuel, *Fundamental Principles of the Metaphysics of Morals,* çev: Thomas Kingsmill Abbott, William Benton, Chicago (1971).

Karadaş, Cağfer, "Atomcu Düşünceler ve Kelam Atomculuğu", *Kelam Araştırmaları Dergisi*, no: 2/1 (2004).

Kılıç, Recep, *Ahlakın Dini Temeli,* Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, Ankara (1992).

Kindi, 'İlk Felsefe'nin Birinci Bölümünün İkinci Kısmı', çev: Mahmut Kaya (ed: Mahmut Kaya, *İslam Filozoflarından Felsefe Metinleri* içinde), Klasik, İstanbul (2005).

Koç, Turan, *Ölümsüzlük Düşüncesi,* İz Yayıncılık, İstanbul (2005).

Korlaelçi, Murtaza, "Panteizm Vahdet-i Vücud mudur?" *Felsefe Dünyası,* no: 3 (1992).

Korlaelçi, Murtaza, "İnsan ve Sorumluluğu", *Felsefe Dünyası*, no: 34 (2001).

Korlaelçi, Murtaza, *Pozitivizmin Türkiye'ye Girişi,* Hece Yayınları, Ankara (2002).

Kuhn, Thomas S., *The Structure of Scientific Revolutions,* The University of Chicago Press, Chicago (1970).

Lange, Friedrich Albert, *Materyalizmin Tarihi ve Günümüzdeki Anlamının Eleştirisi* I, çev: Ahmet Arslan, Sosyal Yayınları, İstanbul (1998).

Lederman Leon-Dick Teresi, *Tanrı Parçacığı,* çev: Emre Kapkın, Evrim Yayınevi, İstanbul (2000).

Leibniz, *Monadoloji,* çev: Suut Kemal Yetkin, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, İstanbul (1997).

Leibniz, *Theodicy: Essays on the Goodness of God the Freedom of Men and the Origin of Evil,* Open Court, Chicago (1990).

Leplin, Jarrett, "Realism and Instrumentalism", (ed: W H. NewtonSmith, *A Companion to the Philosophy of Science* içinde), Blackwell Publishers, Massachusetts (2001).

Lucas, Ernest, "Science and the Bible: Are They Incompatible?", *Science and Christian Belief,* vol: 17/2 (Ekim-2005).

MacKay, Donald, *Science, Chance andProvidence,* Oxford University Press, Oxford (1978).

Mackie, John, "Evil and Omnipotence", *Mind,* no: 64 (1995).

Malebranche, *Hakikatin Araştırılması,* çev: Miraç Katırcıoğlu, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, İstanbul (2006).

Mandelbrot, Benoit, *The Fractal Geometry of Nature,* W H. Freeman, New York (1982).

McMullin, Ernan, "Rationality and Paradigm Change in Science", (ed: Martin Curd ve J. A. Cover, *Philosophy of Science* içinde), W. W Norton and Company, New York (1998).

McMullin, Ernan, "Formalism and Ontology in Early Astronomy", (ed: Robert John Rusell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001).

Merriam Webster's Collegiate Dictionary, Merriam Webster, Massachusetts (1993).

Molina, Luis de, *On Divine Foreknowledge,* çev: Alfred J. Freddoso, Cornell University Press, Ithaca (2004).

Monod, Jacques, *Rastlantı ve Zorunluluk,* çev: Vehbi Hacıkadiroğlu, Dost Kitabevi, Ankara (1997).

Murphy, Nancey-George Ellis, *On the Moral Nature of the Universe: Theology, Cosmology and Ethics,* Fortress Press, Minneapolis (1996).

Murphy, Nancey, "Nonreductive Physicalism: Philosophical Issues", (ed: Warren S. Brown, Nancey Murphy, H. Newton Malony, *Whatever Happened to the Soul* içinde), Fortress Press, Minneapolis (1998).

Murphy, Nancey, "Human Nature: Historical, Scientific and Religious Issues", (Warren S. Brown, Nancey Murphy ve H. Newton Malony, *Whatever Happened to the Soul?* içinde), Fortress Press, Minneapolis (1998).

Murphy, Nancey, "Divine Action in the Natural Order: Buridan's Ass and Schrödinger's Cat", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve Arthur R. Peacocke, *Chaos and Complexity* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2000).

Murray, Michael J., "Coercion and the Hiddennes of God", (ed: Eleonore Stump ve Michael J. Murray, *Philosophy of Religion: Big Questions* içinde), Blackwell Publishing, Malden (1999).

Musgrave, Alan, "Realism versus Constructive Empricism", (ed: Martin Curd ve J. A. Cover, *Philosophy of Science* içinde), W. W Norton and Company, New York (1998).

Nagel, Ernest, "Issues in the Logic of Reductive Explanations", (ed: Martin Curd ve J. A. Cover, *Philosophy of Science* içinde), W. W Norton and Company, New York (1998).

Von Neumann, John , *Mathematical Foundations of Quantum Mechanics,* Princeton University Press, Princeton (1955).

Nizan, Paul, *Eskiçağ Maddecileri,* çev: Afşar Timuçin, Telos Yayıncılık, İstanbul (1998).

O'Connor, Timothy, "The Problem of Evil: Introduction", (ed: William Lane Craig, *Philosophy of Religion* içinde), Rutgers University Press, New Jersey (2002).

Oliver, Harold H., "Complementarity of Theology and Cosmology", *Zygon,* no: 13 (1978).

Oakes, Robert A., "God, Evil and Professor Ross", *Philosophy and Phenomenological Research,* vol: 35, no: 2 (Aralık-1974).

Özcan, Hanifi, "Bilgi-Obje İlişkisi Açısından İnsan Hürriyeti", *Dokuz Eylül Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi,* no: 5 (1989).

Özcan, Hanifi, *Maturidide Bilgi Problemi,* Marmara Üniversitesi İlahiyat Vakfı Yayınları, İstanbul (1998).

Özcan, Zeki, *Agustinus'ta Tanrı ve Yaratma,* Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul (1999).

Özcan, Zeki, *Teolojik Hermenötik,* Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul (2000).

Özcan, Zeki, "Sözlükçe", (der: Zeki Özcan, *Din Bilim Yazıları* içinde), Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul (2001).

Özcan, Zeki, *İndirgemecilik ve Din*, Bursa (2001).

Pais, Abraham, *Niel's Bohr's Times: In Physics, Philosophy* and Polity, Clarendon Press, Oxford (1991).

Paradigma Felsefe Sözlüğü, der: Ahmet Cevizci, Paradigma Yayıncılık, İstanbul (2005).

Parker, Barry, *Kuvantumu Anlamak*, çev: Elif Akın, Güncel Yayıncılık, İstanbul (2006).

Paul Drapper, "Pain and Pleasure: An Evidential Problem for Theists", (ed: William Lane Craig, *Philosophy of Religion* içinde), Rutgers University Press, New Jersey (2002).

Peacocke, Arthur R., *Theology for a Scientific Age*, SCM Press, Londra (1993).

Peacocke, Arthur R., "Biological Evolution A Positive Theological Appraisal", (ed: Robert John Russell, William R. Stoeger ve Francisco J. Ayala, *Evolutionary and Molecular Biology* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (1998).

Peacocke, Arthur R., "God's Interaction with the World"; (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve Arthur R. Peacocke, *Chaos and Complexity* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2000).

Peacocke, Arthur R., *Paths from Science towards God: The End of All Our Exploring*, Oneworld, Oxford (2001).

Peacocke, Arthur R., "The Sound of Sheer Silence: How Does God Communicate with Humanity?", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Neuroscience and the Person* içinde), Vatican Observatory Publications, Vatikan (2002).

Penrose, Roger, *Fiziğin Gizemi: Kralın Yeni Usu*, çev: Tekin Dereli, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (2000).

Penrose, Roger, *The Road to Reality*, Jonathan Cape, London (2004).

Penrose, Roger, *Büyük Küçük ve İnsan Zihni*, çev: Cenk Türkman, İzdüşüm Yayınları, İstanbul (2005).

Percival, Philip, "Probability", (ed: W H. Newton-Smith, *A Companion to the Philosophy of Science* içinde), Blackwell Publishers, Massachusetts (2001).

Peterson, Michael ve diğerleri, *Akıl ve İnanç*, çev: Rahim Acar, Küre Yayınları, İstanbul (2006).

Plantinga, Alvin, *The Nature of Necessity*, Oxford University Press, Oxford (1979).

Plantinga, Alvin, "The Probabilistic Argument from Evil", *Philosophical Studies*, no: 35 (1979).

Plantinga, Alvin "Tooley and Evil: A Reply", *Australasian Journal of Philosophy*, no: 60 (1982).

Plantinga, Alvin, "Methodological Naturalism", (ed: Jitse Van Der Meer, *Facets of Faith and Science* içinde), University Press of America, Lanham (1996).

Plantinga, Alvin, "On Ockham's Way Out" (ed: Eleonore Stump ve Michael J. Murray, *Philosophy of Religion: Big Questions* içinde), Blackwell Publishing, Malden (1999).

Platon, *Phaidon*, Sosyal Yayınları, İstanbul (2001).

Polkinghorne, John, *Reason and Reality: The Relationship between Science and Religion*, Trinity Press International, Philedelphia (1991).

Polkinghorne, John, *Quarks, Chaos and Christianity*, SPCK, Londra (1994).

Polkinghorne, John, *Science and Christian Belief*, SPCK, Londra (1994).

Polkinghorne, John, "The Laws of Nature and the Laws of Physics", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve C. J. Isham, *Quantum Cosmology and the Laws of Nature* içinde) The Center for Theology and the Nautral Sciences, Berkeley (1999).

Polkinghorne, John, "The Metaphysics of Divine Action", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve Arthur R. Peacocke, *Chaos and Complexity* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2000).

Polkinghorne, John, "Physical Process, Quantum Events and Divine Agency", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001).

Polkinghorne, John, *Science and Theology,* SPCK, Londra (2003).

Polkinghorne, John, *Belief in God in an Age of Science,* Yale Nota Bene, New Haven (2003).

Polkinghorne, John, "The Quantum World", (ed: Robert John Russell, William R. Stoeger ve George V. Coyne, *Physics, Philosophy and Theology* içinde), Vatican Observatory, Vatikan (2005).

Polkinghorne, John, *Quantum Physics and Theology,* SPCK, Londra (2007).

Pollard, William, *Chance and Providence: God's Action in A World Governed by Scientific Law,* Faber and Faber, Londra (1958).

Popper, Karl R., "Indeterminism in Quantum Physics and in Classical Physics: Part 1", *The British Journal for the Philosophy of Science*, vol:1, no:2 (Ağustos 1950).

Popper, Karl R., *Conjectures and Refutations,* Harper and Row, New York (1965).

Popper, Karl R., *Open Universe; An Argument for Indeterminism,* Routledge, Londra (1998).

Popper, Karl R., *Bilimsel Araştırmanın Mantığı,* çev: İlknur Akaİbrahim Turan, Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık, İstanbul (1998).

Prigogine, Ilya-Isabelle Stengers, *Kaostan Düzene,* çev: Senai Demirci, İz Yayıncılık, İstanbul (1998).

Prigogine, Ilya, *Kesinliklerin Sonu,* çev: İbrahim Şener, İzdüşüm Yayınları, İstanbul (2004).

Rae, Alastair I. M., *Kuvantum Fiziği: Yanılsama Mı, Gerçek Mi?,* çev: Yurdahan Güler, Evrim Yayınevi, İstanbul (1999).

Russell, Robert John, "Special Providence and Genetic Mutation: A New Defense of Theistic Evolution", (ed: Robert John Russell, W R. Stoeger ve F. J. Ayala, *Evolutionary and Molecular Biology: Scientific Perspectives on Divine Action* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (1998).

Russell, Robert John, "Introduction", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve C. J. Isham, *Quantum Cosmology and the Laws of Nature* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (1999).

Russell, Robert John, "Introduction", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve Arthur R. Peacocke, *Chaos and Complexity* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2000).

Russell, Robert John, "Divine Action and Quantum Mechanics: A Fresh Assessment", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001).

Sarıoğlu, Hüseyin, *îbn Rüşd Felsefesi,* Klasik, İstanbul (2003).

Sartre, Jean Paul, *Being and Nothingness*, çev: Hazel E. Barnes, Washington Square Press, New York (1993).

Saunders, Nicholas, *Divine Action and Modern Science,* Cambridge University Press, Cambridge (2002).

Schleiermacher, Freidrich, *The Christian Faith,* T. and T. Clark Publishers, Edinburgh (1999).

Schwarz, Norman, *The Concept of Physical Law,* Cambridge University Press, Cambridge (1998).

Searle, John, *Zihnin Yeniden Kesfi*, çev: Muhittin Macit, Litera Yayıncılık, İstanbul (2004).

Shimony, Abner, "Conceptual Foundations of Quantum Mechanics", (ed: Paul Davies, *The New Physics* içinde), Cambridge University Press, Cambridge (1989).

Shimony, Abner, "The Reality of the Quantum World", (ed: Robert John Rusell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001).

Sider, Robert, "Tertullian: On the Shows", *Journal of Theological Studies,* no: 29 (1978).

Sider, Theodore, *Riddles of Existence,* (ed: Earl Conee ve Theodore Sider), Oxford University Press, Oxford (2005).

Spinoza, *Tractacus Theologico-Politicus,* çev: Samuel Shirley, Brill Academic Publishers, Leiden (1997).

Staley, Kevin M., "Aquinas: Compatibilist or Libertarian", *The Saint Anselm Journal,* no: 2-2 (Bahar-2005).

Stapp, Henry P., "Quantum Nonlocality and the Description of Nature", (ed: James T. Cushing ve Ernan McMullin, *Philosophical Consequences of Quantum Theory* içinde), University of Notre Dame Press, Notre Dame (1989).

Staune, Jean, "On The Edge of Physics", *Science and Spirit,* no: 10-1 (1999).

Stoeger, William, "Epistemological and Ontological Issues Arising from Quantum Theory", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley, (2001).

Stone, M. W. F., "Philosophical Theology", (ed: A. C. Grayling, *Philosophy 2* içinde), Oxford University Press, Oxford (1998).

Stump, Eleonore, "The Problem of Evil", *Faith and Philosophy,* no: 2 (Ekim-1985).

Swinburne, Richard, "Miracles", *Philosophical Quarterly,* no: 18 (1968).

Swinburne, Richard, *The Concept of Miracle,* Macmillan, Londra (1970).

Swinburne, Richard, *The Existence of God,* Clarendon Press, Oxford (1991).

Swinburne, Richard, *The Evolution of the Soul,* Clarendon Press, Oxford (1997).

Swinburne, Richard, *Providence and the Problem of Evil,* Clarendon Press, Oxford (1998).

Swinburne, Richard, *Tanrı Var Mı,* çev: Muhsin Akbaş, Arasta Yayınları, Bursa (2001).

Taslaman, Caner, *Big Bang ve Tanrı,* İstanbul Yayınevi, İstanbul (2006).

Taslaman, Caner, "Din Felsefesi Açısından Entropi Yasası", *Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi,* No: 30 (2006).

Taslaman, Caner, "Tanrı-Evren İlişkisi ve Mucize Sorunu Açısından Determinizm, İndeterminizm ve Kuantum Teorisi", *Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi,* no: 31 (2006).

Taslaman, Caner, *Evrim Teorisi, Felsefe ve Tanrı,* İstanbul Yayınevi, İstanbul (2007).

Taslaman, Caner, "Bedenin ve Ruhun İki Ayrı Cevher Olup Olmadığı Sorununa Karşı Teolojik Agnostik Tavır", *Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi,* no: 33 (2007).

Taylan, Necip, *İslam Düşüncesinde Din Felsefeleri,* Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, İstanbul (1997).

Taylan, Necip, *Düşünce Tarihinde Tanrı Sorunu,* Şehir Yayınları, İstanbul (1998).

Teller, Paul, "Relational Holism and Quantum Mechanics", *The British Journal for the Philosophy of Science,* vol: 37, no: 1 (Mart1986).

The Cambridge Dictionary of Philosophy, ed: Robert Audi, Cambridge University Press, Cambridge (1985).

Tooley, M., "Alvin Plantinga and the Argument of Evil", *Australasian Journal of Philosophy*, no: 58 (1980).

Tracy, Thomas F, "Particular Providence and the God of the Gaps", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve Arthur R. Peacocke, *Chaos and Complexity* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2000).

Tracy, Thomas F., "Creation Providence and Quantum Chance", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001).

Turhan, Kasım, *Kelam ve Felsefe Açısından İnsan Fiilleri*, Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, İstanbul (2003).

Van Fraasen-Bas C., "Arguments Concerning Scientific Realism", (ed: Martin Curd ve J. A. Cover, *Philosophy of Science* içinde), W W Norton and Company, New York (1998).

Voltaire, *Felsefe Sözlüğü*, çev: Lütfi Ay, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, İstanbul (2001).

Von Neumann, John, *Mathematical Foundations of Quantum Mechanics,* Princeton University Press, Princeton (1955).

Weinberg, Steven, *Atomaltı Parçacıklar,* TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (2002).

Wessels, Linda, "Bell's Theeorem: What to Give Up", (ed: James T. Cushing ve Ernan McMullin, *Philosophical Consequences of Quantum Theory* içinde), University of Notre Dame Press, Notre Dame (1989).

Westfall, Richard S., "The Rise of Science and the Decline of Orthodox Christianity: A Study of Kepler, Descartes, and Newton", (David C. Lindberg ve Ronald L. Numbers, *God and Nature* içinde), University of California Press, Berkeley (1986).

Wigner, Eugene, *The Scientist Speculates*, Heinemann, Londra (1961).

Wiles, Maurice, *God's Action in the World*, SCM, Londra (1986).

Wilson, Catherine, *The Invisible World Early Modern Philosophy and the Invention of the Microscope,* Princeton University Press, Princeton (1995).

Wilson, Edward O., *Doğanın Gizli Bahçesi,* çev: Aslı Biçen, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (2000).

Wittgenstein, Ludwig, *Philosophical Investigations,* çev: G. E. M. Anscombe, Blackwell Publishing, New York (1997).

Wolfson, H. Austryn, *Kelam Felsefeleri,* çev: Kasım Turhan, Kitabevi, İstanbul (2001).

Wykstra, Stephen, "The Humean Obstacle to Evidential Argument from Evil: On Avoiding the Evils of 'Appearance' ", *International Journal for Philosophy of Religion,* no: 16 (1984).

Yavuz, Zikri, *İnsan Hürriyeti Açısından Tanrı'nın Ön Bilgisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara (2006).

---

[1] Bu kitapta 'din' ifadesiyle -aksi belirtilmedikçe- özellikle üç tektanrılı din olan Yahudilik, Hıristiyanlık ve İslamiyet kastedilmektedir.

[2] Tertullianus'un aslında akla da önem verdiğine dair izahlar olsa da, akılla (dolayısıyla aklın en sofistike ürünü bilimle) çelişen bir din anlayışını din adına benimseyen anlayış, en çok ona atfedilen *"Credo quia absurdum'* (Saçma olduğu için inanıyorum) sözüyle özdeşleştirilmiştir. Bakınız: Robert Sider, "Tertullian: On the Shows", *Journal of Theological Studies*, no: 29 (1978), s. 345. Diğer yandan, bu sözün aslında Tertullianus'a ait olmadığı da söylenmiştir. Fakat bu sözün, onun değilse bile düşüncelerini ifade ettiği genel kanaattir: Hüsameddin Erdem, *Problematik Olarak Din-Felsefe Münasebeti,* Hü-Er Yayınları, Konya (1999), s. 238.

[3] Auguste Comte, *Pozitif Felsefe Kursları,* çev: Erkan Ataçay, Sosyal Yayınlar, İstanbul (2001), s. 32-33. Comte, 'üç hal kanunu' ile bilimsel aşamanın, ilahiyatçı ve metafizik aşamaların yerini alacağını ve sonuncu aşama olan bilimsel (pozitif) aşamanın sabit ve kesin durum olacağını söylemiştir: Murtaza Korlaelçi, *Pozitivizmin Türkiye'ye Girişi*, Hece Yayınları, Ankara (2002), s. 84-88.

[4] Dawkins, tüm kitaplarında 'dine' karşı 'bilim' ile savaşmaktadır. Örnek olarak bakınız: Richard Dawkins, *The God Delusion*, Black Swan, Berkshire (2007).

[5] lan Barbour, *When Science Meets Religion,* Harper Collins, New York (2000), s. 11-12.

[6] Aslında İbn Rüşd din ve felsefe demiştir, ama onun felsefe ile kastı 'bilim' denen faaliyetleri de kapsamaktadır. Bakınız: İbn Rüşd, *Faslü'l Makal*, çev: Bekir Karlığa, İşaret, İstanbul (1992); Hüseyin Sarıoğlu, *İbn Rüşd Felsefesi*, Klasik, İstanbul (2003), s. 203-220.

[7] John Polkinghorne, *Quantum Physics and Theology,* SPCK, Londra (2007), s. 15.

[8] lan Barbour, a.g.e., s. 4. Bu sınıflamaların en ünlüsü olan lan Barbour'un önerdiği 4'lü sınıflamaya göre bilim-din ilişkisi: 1- Çatışma *(Conflict)*, 2- Bağımsızlık *(Independence*), 3- Diyalog *(Dialogue)*, 4- Entegrasyon *(Integration)* başlıkları altında incelenebilir.

[9] 'Hermenötik' ifadesi, yorum sanatı ya da yorum tekniği anlamında kullanılmaktadır. Mantığın yargının bir aracı olması gibi, hermenötik de yorumun ve anlamanın bir aracıdır: Zeki Özcan, *Teolojik Hermenötik*, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul (2000), s. 9-10.

[10] Bilimin de hermenötik bir yönü bulunduğu görüşü için bakınız: Stephen Happel, "Metaphors and Time Asymmetry: Cosmologies in Physics and Christian Meanings", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve C. J. Isham, *Quantum Cosmology and The Laws of Nature* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (1999), s. 108-109.

[11] Wittgenstein ikinci dönem felsefesinde, dilin ontolojik mahiyetini, birinci dönemdeki *Tractatus* isimli eserindeki yaklaşımından çok farklı bir şekilde ele alır ve dille oyun arasında analoji kurarak 'dil oyunu' *(language game)* tabiriyle dili betimler. Bu yaklaşıma göre bir oyunun kuralları sadece ait olduğu oyun içinde anlamlı olduğu gibi, konuşulan dil de sadece ait olduğu sistem içerisinde anlamlıdır. Bakınız: Ludwig Wittgenstein, *Philosophical Investigations*, çev: G. E. M. Anscombe, Blackwell Publishing, New York (1997).

[12] Mehmet S. Aydın, *Din Felsefesi,* İzmir İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, İzmir (1999), s. 269-270.

[13] Bunu söylerken 'doğal teoloji'ye karşıt bir tavrımızın olduğu sanılmamalıdır. Tam aksine, önceki çalışmalarımızda modern bilimin, yeniden formüle edilmiş bir doğal teolojiyi özellikle 'tasarım delili' konusunda destekleyeceğini savunduk. Bakınız: Caner Taslaman, *Evrim Teorisi, Felsefe ve Tanrı*, İstanbul Yayınevi, İstanbul (2007), 4. bölüm; Caner Taslaman, *Big Bang ve Tanrı*, İstanbul Yayınevi, İstanbul (2006), 10. bölüm.

[14] lan Barbour, *Issues in Science and Religion,* Harper and Row Publishers, New York (1971), s. 453-454.

[15] Din ile felsefenin, birleştikleri (benzeştikleri) ve ayrıldıkları yönleri irdeleyen bir çalışma olarak bakınız: Hüsameddin Erdem, *Problematik Olarak Din-Felsefe Münasebeti,* s. 178-215.

[16] Paul Davies, *God and the New Physics,* Simon and Schuster, New York (1984), s. 100.

[17] Paul Davies, a.g.e., s. 103.

[18] Arda Denkel, *İlkçağda Doğa Felsefeleri,* Özne Yayınları, İstanbul (1998), s. 54.

[19] Friedrich Albert Lange, *Materyalizmin Tarihi ve Günümüzdeki Anlamının Eleştirisi* I, çev: Ahmet Arslan, Sosyal Yayınları, İstanbul (1998), s. 39-43.

[20] Paul Nizan, *Eskiçağ Maddecileri,* çev: Afşar Timuçin, Telos Yayıncılık, İstanbul (1998), s. 26-27.

[21] Arda Denkel, a.g.e., s. 204.

[22] Friedrich Albert Lange, a.g.e., s. 122-147.

[23] H. Austryn Wolfson, *Kelam Felsefeleri*, çev: Kasım Turhan, Kitabevi, İstanbul (2001), s. 357-395; Cağfer Karadaş, "Atomcu Düşünceler ve Kelam Atomculuğu", *Kelam Araştırmaları Dergisi*, no: 2/1 (2004), s. 57-72.

[24] Atom-altı dünyadaki parçacıklarla ilgili bakınız: Steven Weinberg, *Atomaltı Parçacıklar,* TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (2002).

[25] Karl R. Popper, *Conjectures and Refutations*, Routledge, Londra (1998), s. 8184..

[26] Birçok bilim insanına göre fizikteki en büyük sorunlardan biri makro ve
mikro fizik arasındaki uyumsuzluktur: Stephen Hawking, "The Quantum Theory of the Universe", (ed: T. Piran ve Steven Weinberg, *Interactions between Elementary Particle Physics and Cosmology* içinde), World Scientific Press, Singapur (1996).

[27] Catherine Wilson, *The Invisible World Early Modern Philosophy and the Invention of the Microscope*, Princeton University Press, Princeton (1995).

[28] CERN, atom-altı (parçacık fiziği) fizik deneylerinin yapıldığı, dünyanın en büyük laboratuarlarından birisidir. İsviçre ve Fransa sınırında, Cenevre kentinde, atom-altı dünyaya dair birçok keşfin yapıldığı bir yerdir. Üst seviyede fiziki bilgiyle birikimin ve milyarlarca dolarlık sermayenin ürünüdür. CERN laboratuarının internet sitesi: www.cern.ch

[29] James T. Cushing, *Fizikte Felsefi Kavramlar,* çev: Özgür Sarıoğlu, Sabancı Üniversitesi Yayınları, İstanbul (2003), s. 30-33.

[30] Aristoteles, *Fizik,* çev: Saffet Babür, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul (2001), s. 59-65.

[31] James T. Cushing, a.g.e., s. 34-39, 45-46, 89-127.

[32] lan Barbour, *Issues in Science and Religion*, s. 19.

[33] Errnan Mc Mullin, "Formalism and Ontology in Early Astronomy", (ed: Robert John Rusell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001), s. 61-69.

[34] Nicolaus Copernicus, *Gökcisimlerinin Dönüşleri Üzerine*, çev: Saffet Babür, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul (2002), s. 8-9.

[35] Osman Gürel, *Doğa Bilimleri Tarihi,* İmge Kitabevi, Ankara (2001), s. 254-260.

[36] Alfred W. Crosby, *The Measure of Reality,* Cambridge University Press, Cambridge (1998), s. 126.

[37] John Hedley Brooke, *Science and Religion,* Cambridge University Press, Cambridge (1991), s. 58-59.

[38] Richard S. Westfall, "The Rise of Science and the Decline of Orthodox Christianity" (ed: David Lindberg ve Ronald Numbers, *God and Nature* içinde), University of California Press, Berkeley (1986), s. 219-224.

[39] Hail Hellman, *Büyük Çekişmeler,* çev: Füsun Baytok, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, İstanbul (2001), s. 6-10.

[40] James, T. Cushing, a.g.e., s. 111-126.

[41] Arda Denkel, a.g.e., s. 204.

[42] lan Barbour, a.g.e., s. 27.

[43]James Jeans, *Fizik ve Filozofi*, çev: Avni Refik Bekman, Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Yayınları, İstanbul (1950), s. 118.

[44] Newton'un çekim yasasına göre, çekim kuvveti kütlelerin çarpımıyla doğru orantılı, kütlelerin arasındaki mesafenin karesiyle ters orantılıdır.

[45] Michael J. Buckley, "Newtonian Settlement and Atheism", (ed: Robert John Russell, William R. Stoeger ve George V. Coyne, *Physics, Philosophy and Theology* içinde), Vatican Observatory Publications, Vatikan (2005), s. 87-88.

[46] Margaret C. Jacob, "Christianity and the Newtonian Worldview", (ed: David Lindberg ve Ronald Numbers, *God and Nature* içinde), University of California Press, Berkeley (1986), s. 242.

[47] Margaret C. Jacob, a.g.m., s. 244-246.

[48] Thomas Tracy, "Creation, Providence and Quantum Chance", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001), s. 236.

[49] C. H. Kaiser, "The Consequences for Metaphysics of Quantum Mechanics", *The Journal of Philosopy,* vol: 37 no: 13 (20 Haziran 1940), s. 337.

[50] Başlangıçta yaratan, fakat sonra yarattıklarıyla ilişki kurmayan ve bir din göndermeyen Tanrı anlayışına 'deizm' denmektedir. Buna göre Tanrı'nın varlığı kabul edilmekte, fakat ilim gibi sıfatları reddedilmektedir. 'Deizm' ifadesine, genelde belirttiğimiz anlam verilmektedir, fakat Hıristiyanlığı aklileştirme çabası gibi farklı yaklaşımları ifade etmek için de kullanılmıştır. 'Deizm' Latince 'Tanrı' anlamına gelen *'deus'* kelimesinden türemiştir ve sonradan bahsettiğimiz anlamda kullanılmaya başlanmıştır: Hüsameddin Erdem, "Deizm", *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi,* c: 9, İstanbul (2005), s. 109-111.

[51] Roger Hahn, "Laplace and the Mechanistic Universe", (ed: David Lindberg ve Ronald Numbers, *God and Nature* içinde), University of California Press, Berkeley (1986), s. 267-270.

[52] Gazzali, *Filozofların Tutarsızlığı*, çev: Mahmut Kaya ve Hüseyin Sarıoğlu, Klasik, İstanbul (2005), 17. mesele, s. 166-177.

[53] Immanuel Kant, *The Critique of Pure Reason*, çev: J. M. D. Meiklejohn, William Benton, Chicago (1971), s. 129-159.

[54] Steven Weinberg, *Atomaltı Parçacıklar,* s. 3.

[55] Leon Lederman-Dick Teresi, *Tanrı Parçacığı,* çev: Emre Kapkın, Evrim Yayınevi, İstanbul (2000), s. 140-142.

[56] George Gamow, *1-2-3 Sonsuz,* çev: C. Kapkın, Evrim Yayınevi, İstanbul (1995), s. 130-132.

[57] Barry Parker, *Kuvantumu Anlamak,* çev: Elif Akın, Güncel Yayıncılık, İstanbul (2006), s. 33-38.

[58] Stephen Hawking, *Ceviz Kabuğundaki Evren,* çev: Kemal Çömlekçi, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul (2002), s. 24.

[59] Barry Parker, *Kuvantumu Anlamak,* s. 42-46.

[60] Alastair I. M. Rae, *Kuvantum Fiziği: Yanılsama Mı, Gerçek Mi?,* çev: Yurdahan Güler, Evrim Yayınevi, İstanbul (1999), s. 15.

[61] Murray Gell-Mann, *The Quark and the Jaguar,* W. H. Freeman and Company, New York (1995), s. 168-169.

[62] Barry Parker, a.g.e., s. 51.

[63] Roger Penrose, *Fiziğin Gizemi: Kralın Yeni Usu,* çev: Tekin Dereli, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (2000), s. 103-104.

[64] Alastair I. M. Rae, a.g.e., s. 16-17.

[65] Roger Penrose, a.g.e., s. 105.

[66] Roger Penrose, a.g.e., s. 104.

[67] Stephen Hawking, *Zamanın Kısa Tarihi,* çev: Sabit Say-Murat Uraz, Doğan Kitapçılık, İstanbul (1988), s. 70.

[68] Roger Penrose, a.g.e., s. 107.

[69] Kuantum teorisinin 'kuantum mantığı' denen yeni bir mantıkla anlaşılması gerektiği, kuantum teorisine bağlı felsefi sorunlar içerisinde
tartışılmakta olan önemli bir husustur. Bu konuyla ilgili bakınız: Andrej A. Grib, "Ouantum Cosmology, Observer, Logic", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve C. J. Isham, *Quantum Cosmology and the Laws of Nature* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (1999), s. 175-183; Chris Clarke, "Quantum Histories and Human/Divine Action", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), The Center for Theology and the Natural Sceinces, Berkeley (2001), s. 169-170.

13 Werner Heisenberg, *Fizik ve Felsefe,* çev: M. Yılmaz Öner, İstanbul (2000), s. 171.

[71] Roger Penrose, *The Road to Reality,* Jonathan Cape, London (2004), s. 572-573.

[72] Stephen Havvking, a.g.e., s. 71.

[73] Barry Parker, a.g.e., s. 66.

[74] James Cushing, "Determinism versus Indeterminism in Quantum Mechanics", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), The Center for Theology and the Natural Sceinces, Berkeley (2001), s. 101

[75] Niels Bohr, *Atomic Theory and the Description of Nature,* Cambridge University Press, Cambridge (1961), s. 56.

[76] John Hedley Brooke, *Science and Religion,* s. 333.

[77] Arlen J. Hansen, "The Dice of God: Einstein, Heisenberg, and Robert Coover", *A Forum on Fiction,* vol: 10, no: 1 (Güz-1976), s. 50.

[78] lan Barbour, *Issues in Science and Religion,* s. 282-283.

[79] Niels Bohr, a.g.e., s. 10-12.

[80] Immanuel Kant, *The Critique of Pure Reason,* s. 129-159.

[81] Kuantum teorisindeki 'gözlemcinin etkisi' ve 'yerel olmayan nedensellik' gibi özelliklerden yola çıkarak Yeni-Berkeleyci *(Neo-Berkeleyan)* bir görüşün savunulabileceğini iddia edenlere örnek olarak bakınız: Raymond Y. Chiao, "Ouantum Nonlocalities: Experimential Evidence", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural

Sciences, Berkeley (2001), s. 36-39. Ayrıca bu konuyla ilgili bakılabilecek bir makale: Andrej A. Grib, a.g.m., s. 168-174.

[82] George Berkeley, *İnsan Bilgisinin İlkeleri Üzerine*, çev: Halil Turan, Bilim ve Sanat Yayınları, Ankara (1996).

[83] İslam dünyasında bazı sufiler, zihinlerin algılaması dışında dış dünyanın gerçek varlığı olmadığını savunmuş olsalar da, genelde böylesi bir anlayış benimsenmemiştir. Akaid meselelerindeki etkili isimler, örneğin Maturidi, objenin, süjenin algısından bağımsız olarak var olduğunu savunmuştur: Hanifi Özcan, *Maturidide Bilgi Problemi*, Marmara Üniversitesi İlahiyat Vakfı Yayınları, İstanbul (1998), s. 69.

[84] Loren R. Graham, "Ouantum Mechanics and Dialectical Materialism", *Slavic Review*, vol:25, no: 3 (Eylül-1996), s. 383.

[85] Loren R. Graham, a.g.m., s. 386-389.

[86] Ian Barbour, *When Science Meets Religion*, s. 80.

[87] 'Analoji' genel görünüşünde birbirine benzemeyen ve aynı kavram altına konamayan; ama belli ortak yönleri olan iki şey arasındaki benzerliktir. Mantıktaki analoji, gözlemlenen benzerliklerden, daha derindeki benzerlikleri ve hatta özdeşlikleri çıkarımlamak için başvurulan yoldur. Bakınız: Zeki Özcan, "Sözlükçe", (der: Zeki Özcan, *Din Bilim Yazılan* İçinde), Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul (2001), s. 194-195.

[88] Tamamlayıcılık İlkesi'nden hareketle bilim-din ilişkisini açıklamaya çalışanlara örnek olarak bakınız: Harold H. Oliver, "Complementarity of Theology and Cosmology", *Zygon*, no: 13 (1978).

[89] Christopher Kaiser, "Christology and Complementarity", *Religious Studies*, no: 12 (1976); John Polkinghorne, *Quantum Physics and Theology*, s. 16-20.

[90] lan Barbour, *Religion in an Age of Science*, Harper and Row Publishers, New York (1991), s. 100.

[91] John Hedley Brooke, *Science and Religion*, s. 331.

[92] lan Barbour, *Issues in Science and Religion*, s. 293.

[93] Barry Parker, *Kuvantumu Anlamak*, s. 165-210.

[94] Bilimsel teorilerin doğayla ilişkisini 3 maddede incelerken, doğa yasalarına karşı farklı felsefi yaklaşımları 4 maddede (mucizeler sorunuyla ilgili 4. bölümde) inceleyeceğiz.

[95] Bas C. Van Fraasen, "Arguments Concerning Scientific Realism", (ed: Martin Curd ve J. A. Cover, *Philosophy of Science* içinde), W. W. Norton and Company, New York (1998), s. 1065.

[96] Arthur Fine, "The Natural Ontological Attitude", (ed: Martin Curd ve J. A. Cover, *Philosophy of Science* içinde), W. W. Norton and Company, New York (1998), s. 1187.

[97] Robert John Russell, "Divine Action and Quantum Mechanics", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001), s. 313.

[98] Werner Heisenberg, *Einstein'la Yüzleşmek*, çev: Kemal Budak, Gelenek Yayıncılık, İstanbul (2003).

[99] Albrecht Fölsing, *Albert Einstein*, çev: Ewald Osers, Penguin Books, New York (1997), s. 566-592.

[100] Roger Penrose, *Fiziğin Gizemi: Kralın Yeni Usu*, s. 184-185.

[101] Jarrett Leplin, "Realism and Instrumentalism", (ed: W. H. Newton- Smith, *A Companion to the Philosophy of Science* içinde), Blackwell Publishers, Massachusetts (2001), s. 394.

[102] Stephen Havvking, *Ceviz Kabuğundaki Evren,* s. 59.

[103] Peter Achinstein, "Observation and Theory", (ed: W.H. Newton-Smith, *A Companion to the Philosophy of Science* içinde), Blackwell Publishers, Massachusetts (2001), s. 330-331.

[104] lan Barbour, *When Science Meets Religion,* s. 76.

[105] Örnek olarak bakınız: Jarrett Leplin, a.g.m. , s. 393-401.

[106] Alan Musgrave, "Realism versus Constructive Empricism", (ed: Martin Curd ve J. A. Cover, *Philosophy of Science* içinde), W. W. Norton and Company, New York (1998), s. 1088-1113.

[107] John Polkinghorne, *Science and Theology,* SPCK, Londra (2003), s. 16-17.

[108] Bilimsel teorilerin gerçekliğe kısmen ulaşması veya gerçekliğe yakınlaşması konusunda bilim felsefesinde birçok tartışma yapılmıştır. Örnek olarak bakınız: Chris Brink ve Johannes Heidema, "A Verisimilar Order of Theories Phrased in a Propositional Language", *The British Journal for the Philosophy of Science,* no: 38 (1987).

[109] William Stoeger, "Epistemological and Ontological Issues Arising from Quantum Theory", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley, (2001), s. 95.

[110] Bu üç felsefeciyi kritikçi realist olarak niteleyen diğer bir felsefecinin şu yazısına bakınız: Robert John Russell, "Introduction", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve C. J. Isham, *Quantum Cosmology and the Laws of Nature* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (1999), s. 23.

[111] Bu kitapta ele alınan kuantum teorisi fizik biliminin ilgi alanında olduğu için daha çok bilim-din ilişkisi ifadesini kullandık. (Bu konuyla ilgili literatürde de daha çok bu ifade kullanılmıştır.) Fakat birçok yerde asıl ele alınanın, bu terinin felsefi yorumlarıyla dinin ilişkisi olduğuna dikkat edilmelidir. Kısacası bilim-din ilişkisi ifadesini kullandığımız birçok yerde, aslında bilim-felsefe-din ilişkisinin üzerinde durduğumuz bilinmelidir.

[112] Hem bilime, hem de dine kritikçi realist yaklaşımın uygulanabileceğini John Polkinghorne da ifade etmektedir. Polkinghorne, aynı Yaratıcı'dan olan doğa ve dine, aynı yaklaşımın verimli sonuçlar doğuracağını düşünmektedir: John Polkinghorne, *Quantum Physics and Theology,* s. 14-15.

[113] Hüsameddin Erdem de akıl ile vahiy çatışırsa; aklı kullanma şeklimizde de vahyi anlama şeklimizde de sorun olabileceğine (bu sorun vahyin niteliğinin bozulması da olabilir), yani her iki yönde de insanların hata yapmış olabileceğine dikkat çekmiştir. Erdem, gerçek din (vahiy) ile gerçek felsefenin (akıl) çatışmayacağını; çatışmaların, dinin veya felsefenin yorumlarının yozlaştırılmasından, insanların bu konudaki hatalı tutumlarından çıktığını söylemektedir. Erdem, din ve felsefenin münasebetinin kaçınılmaz olduğunu söylerken, bu iki beşeri tecrübenin birbirleriyle aynılaştırmanın hata olduğuna da dikkat çekmektedir: Hüsameddin Erdem, *Problematik Olarak Din-Felsefe Münasebeti,* s. 47, 52, 62, 243-245, 249, 264-266. Önemli gördüğümüz iki hususa Hüsameddin Erdem tarafından da dikkat çekilmiştir. Bunların birincisi, aklı işletmede (dolayısıyla felsefeyle bilim alanında) ve vahyi anlamada 'insani yöne' dikkat çekilmesidir. İkinci husus ise birincinin mantıki neticesidir; insani yön bulunan iki alanın, 'her ikisinde de' hata yapılma ihtimali vardır (tarih bunun örnekleriyle doludur); sonuçta, çatışma gibi gözüken durumlarda 'her iki alan da' gözden geçirilmelidir.

[114] Barry Parker, *Kuvantumu Anlamak,* s. 70.

[115] Roger Penrose, *Road to Reality,* s. 505-511; Roger Penrose, *Fiziğin Gizemi: Kralın Yeni Usu,* s. 103.

[116] Werner Heisenberg, *Fizik ve Felsefe,* s. 20-21.

[117] Werner Heisenberg, *Einstein'la Yüzleşmek,* s. 33-36; Stephen Hawking, *Ceviz Kabuğundaki Evren,* s. 105.

[118] Radyoaktif elementlerin yarısının bozunma sürecine 'yarı ömür' denir ve bu olgu, kayaların veya fosillerin yaşının hesaplanması gibi amaçlarla kullanılır. Değişik radyoaktif atomların 'yarı ömrü' de değişiktir. Bu hesap özünde olasılıksal olsa da birçok bilim dalında büyük bir güvenle kullanılır: Eric Chaisson ve Steve Mc Millan, *Astronomy Today,* Prentice Hail, New Jersey (2002), s. 180-181.

[119] Ian Barbour, *When Science Meets Religion,* s. 67-70.

[120] Albrecht Fölsing, *Albert Einstein,* s. 585. Bu sözün, daha çok kuantum teorisinin indeterminist yorumuna karşı söylenmiş olması üzerinde durulmuştur. Fakat bu sözle, 'Tanrı'nın doğası' ile ilgili iddiaların da ifade edildiğine dikkat edilmelidir.

[121] Albert Einstein, B. Podolsky ve N. Rosen, "Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete", *Physical Review,* no: 4 (1935), s. 778-779.

[122] James T. Cushing, "A Background Essay", (ed: James T. Cushing ve Ernan McMullin, *Philosophical Consequences of Quantum Theory* içinde), University of Notre Dame Press, Notre Dame (1989), s. 3-5.

[123] Robert Russell, "Divine Action and Quantum Mechanics", s. 304.

[124] Roger Penrose, *Fiziğin Gizemi: Kralın Yeni Usu,* s. 184-185.

[125] Parçacığın konumu, ışığın iki dalga tepesi arasındaki uzaklıktan daha küçük bir hata ile tespit edilemez.

[126] Heisenberg'in Belirsizlik Ilkesi'ne göre: Parçacığın konumundaki belirsizlik ile parçacığın hız çarpı kütlesindeki belirsizliğin çarpımı, Planck sabiti olarak bilinen bir nicelikten kesinlikle küçük olamaz: Stephen Hawking, *Zamanın Kısa Tarihi,* s. 66-67.

[127] lan Barbour, *Religion in an Age of Science,* s. 102.

[128] Kuantum teorisiyle ilgili yorumlarda ideolojinin etkisi için bakınız: R. I. G. Hughes, "Bell's Theorem, Ideology and Structural Explanation", (ed: James T. Cushing ve Ernan McMullin, *Philosophical Consequences of Quantum Theory* içinde), University of Notre Dame Press, Notre Dame (1989), s. 195-197.

[129] Roger Penrose, *The Road to Reality,* s. 516-517.

[130] Robert John Russell, a.g.m., s.307.

[131] Einstein'a, kuantum teorisinin Kopenhag yorumuna karşı verdiği mücadelede en büyük desteği verenlerin başında Schrödinger gelmektedir: James T. Cushing, "A Background Essay", s. 2.

[132] Abner Shimony, "The Reality of the Quantum World", (ed: Robert John Rusell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001), s. 13.

[133] Chris Clarke, "Quantum Histories and Human/Divine Action", s. 161.

[134] Ilya Prigogine, *Kesinliklerin Sonu,* çev: İbrahim Şener, İzdüşüm Yayınları, İstanbul (2004), s. 123.

[135] Ilya Prigogine, Isabelle Stengers, *Kaostan Düzene,* çev: Senai Demirci, İz Yayıncılık, İstanbul (1998), s. 113.

[136] Karl R. Popper, *Bilimsel Araştırmanın Mantığı,* çev: İlknur Aka ve İbrahim Turan, Yapı Kredi Kültür Sanat Yayıncılık, İstanbul (1998), s. 248-484.

[137] Karl R. Popper, *The Open Universe; An Argument for Indeterminism,* Routledge, Londra (1998), s. 29-38.

[138] Karl R. Popper, "Indeterminism in Quantum Physics and in Classical Physics: Part 1", *The British Journal for the Philosophy of Science*, vol: 1, no: 2 (Ağustos-1950), s. 120-122.

[139] John Polkinghorne, *Quarks, Chaos and Christianity,* SPCK, Londra (1994), s. 68; John Polkinghorne, *Science and Theology,* s. 31.

[140] Werner Heisenberg, *Fizik ve Felsefe,* s. 146.

[141] Abner Shimony, "Conceptual Foundations of Quantum Mechanics", (ed: Paul Davies, *The New Physics* içinde), Cambridge University Press, Cambridge (1989), s. 374-375.

[142] lan Barbour, a.g.e., s. 103.

[143] Paul Davies, *God and the New Physics,* s. 64.

[144] George Ellis, "Ouantum Theory and the Macroscopic World", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001), s. 272.

[145] lan Barbour, a.g.e., s. 104-106.

[146] Albert Einstein-Boris Podolsky-Nathan Rosen, "Can Quantum Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete?", s. 778-779.

[147] Bütün atom-altı parçacıklarının bir spini vardır. Spin hareketini bir basketbol topunun kendi ekseni etrafında dönüşüne benzetebiliriz. Belirli parçacıkların spin durumları aynıdır; spin durumu bir parçacığın özünden kaynaklanır. Elektron, proton ve nötronların spin durumları birbirleriyle, bozonlarınki birbirleriyle aynıdır. Bu spin özellikleri EPR tipindeki deneyler açısından önemlidir: Roger Penrose, *The Road to Reality,* s. 549-562, 594.

[148] Murray Gell-Mann, *The Quark and The Jaguar,* s. 171.

[149] Paul Davies, a.g.e., s. 104.

[150] Paul Davies, *The Mind of God,* Simon and Schuster, New York (1993), s. 158.

[151] Henry P. Stapp, "Ouantum Nonlocality and the Description of Nature", (ed: James T. Cushing ve Ernan McMullin, *Philosophical Consequences of Quantum Theory* içinde), University of Notre Dame Press, Notre Dame (1989), s. 160; Linda Wessels, "Bell's Theeorem: What to Give Up", (ed: James T. Cushing ve Ernan McMullin, *Philosophical Consequences of Quantum Theory* içinde), University of Notre Dame Press, Notre Dame (1989), s. 89-91.

[152] Niels Bohr, "Can Quantum-Mechanical Description of Physical Reality Be Considered Complete", *Physical Review,* no: 48 (1935), s. 696-702.

[153] David Bohm, "Classical and Non-Classical Concepts in the Quantum Theory", *The British Journal for the Philosophy of Science,* vol: 12, no: 48 (Şubat-1962), s.265-280.

[154] Henry P. Stapp, a.g.m., s. 167-172; Arthur Fine, "Do Correlations Need to Be Explained", (ed: James T. Cushing ve Ernan McMullin, *Philosophical Consequences of Quantum Theory* içinde), University of Notre Dame Press, Notre Dame (1989), s. 177-180.

[155] John Bell, "On the Einstein-Podolsky-Rosen Paradox", *Physics,* no:1-3 (1964), s.195-200.

[156] Don Howard, "Holism, Seperability, and the Methaphysical Implications of the Bell Experiments", (ed: James T. Cushing ve Ernan McMullin, *Philosophical Conseguences of Quantum Theory* içinde), University of Notre Dame Press, Notre Dame (1989), s. 228-232.

[157] Polarizasyon olarak da anılır; elektronların daha önce bahsettiğimiz spin durumuna fotonlarda karşılık gelir.

[158] Alastair I. M. Rae, *Kuvantum Fiziği,* s. 43-48, 67-68.

[159] lan Barbour, a.g.e., s. 107.

[160] Jean Staune, "On the Edge of Physics", *Science and Spirit,* no: 10 (1999), s. 14-15.

[161] Allah'ın varlığının ve kudretinin anlaşılmasında, 'akla' önemli bir rol verildiğini, kutsal metinlerde, özellikle de Kur'an'da görmekteyiz. Kur'an'ın birçok ayetinde, evrendeki olgulardan 'akıl' aracılığıyla sonuçlar çıkarmak teşvik edilmektedir: Hüsameddin Erdem, *Problematik Olarak Din-Felsefe Münasebeti,* s. 76-77.

[162] Paul Teller, "Relational Holism and Quantum Mechanics", *The British Journal for the Philosophy of Science,* vol: 37, no: 1 (Mart-1986), s.71-81.

[163] Bu konudaki en ünlü örnek olarak bakabilirsiniz: Fritjof Capra, *The Tao of Physics,* Shambhala Publications, Boston (2000). Capra'nın çalışmalarında, kuantum teorisiyle Doğu mistisizmi arasında kurulan bağlantının çok abartılı ve birçok hatalı analojiyle dolu olduğu kanaatindeyiz. Bu konuda bakınız: John Polkinghorme, "The Quantum World", (ed: Robert John Russell, William R. Stoeger ve George V. Coyne, *Physics, Philosophy and Theology* içinde), Vatican Observatory Publications, Vatikan (2005), s. 340-341.

[164] Philip Clayton, "Neuroscience, the Person and God: An Emergentist Account", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Neuroscience and the Person* içinde), Vatican Observatory Publications, Vatikan (2002), s. 181-214; Arthur Peacocke, "The Sound of Sheer Silence: How Does God Communicate with Humanity?", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Neuroscience and the Person* içinde), Vatican Observatory Publications, Vatikan (2002), s. 215-247.

[165] 'Zuhur etme' yaklaşımları, yerellikle beraber, yani uzaktan etki varsayılmadan da savunulabilir ve savunulmuştur. Fakat bütün (burada atom) parçalanıp, parçaları uzaklaştığında bile bütünsel özellikler göstermesi 'zuhur etme' yaklaşımlarına sempati duyanlara -biz de bunlara dahiliz- istediğinden de fazlasını vermiştir. Bu hususun, Aspect deneyleri gibi bilimsel verilerle desteklendiğinin altı çizilmelidir.

[166] Nicholas Saunders, *Divine Action and Modern Science,* Cambridge University Press, Cambridge (2002), s. 18-23.

[167] Maurice Wiles, *God's Action in the World,* SCM, Londra (1986).

[168] Bu farklı deliller 'kozmolojik delil' başlığında da ele alınır. Bakınız: Necip Taylan, *Düşünce Tarihinde Tanrı Sorunu,* Şehir Yayınları, İstanbul (1998), s. 52-72; Mehmet Aydın, *Din Felsefesi,* s. 41-62.

[169] Modern bilime göre, evrenin Big Bang başlangıcından bugüne yaklaşık 15 milyar yıllık süre geçmiştir: Ralph Alpher-Robert Herman, *Genesis of the Big Bang,* Oxford University Press, New York (2000), s. 34.

[170] Richard Swinburne, *The Existence of God*, Clarendon Press, Oxford (1991), s. 28-30, 306.

[171] Bazıları için Tanrı'nın varlığı ve Tanrısal etkinlik ispatlanamaz; bunlara sadece fideist bir yaklaşımla iman mümkündür. Bize göre ise modern bilim, 'kozmolojik delil'e ve de özellikle 'tasarım delili'ne önemli ölçüde destek verecek verilere sahiptir. Evrendeki birçok parametrenin hassas ayarını gösteren İnsancı İlke'nin ve canlılar dünyasıyla ilgili 20. yüzyılda keşfedilen birçok fenomenin 'tasarım delili'ni ve de dolayısıyla Tanrısal etkinliğin başlangıçla sınırlı kalmadığını desteklediği kanaatindeyiz. Sonuçta Tanrı'nın aktif bir şekilde etkinlikte bulunduğu, bu tipteki yaklaşımlarla savunulabilir. Doğadaki fenomenlerden teoloji için deliller çıkaran yaklaşımlar 'doğal teoloji' olarak adlandırılmaktadır; modern bilimle 'doğal teoloji' yaklaşımlarının güçlendiğine inansak da, bu kitapta böylesi yaklaşımlara yer vermedik. Bu kitapta, Tanrı'nın varlığı ve aktif etkinliği apriori olarak kabul edildi -isteyen fideist bir şekilde, isteyen rasyonel çıkarımlarla destekli bir şekilde buna inanabilir- ve 'doğanın teolojisi' yapılmaya çalışıldı; yani teolojik inançlarımız ile doğa bilimlerinde karşımıza çıkan tablonun nasıl değerlendirebileceği konusuna yoğunlaşıldı.

[172] Evrensel fenomenlerin 'zorunluluk ve şans' olarak ikiye ayrılarak incelenmesine Jacques Monod'un ünlü kitabı *'Chance and Necessity'de* de rastlarız. Monod'un hem zorunluluğu hem de şansı natüralist yaklaşımla açıklamasına karşın, teistler bunların her ikisini de Tanrısal etkinliğin ürünü olarak görürler. Teizm açısından ayrıca, Tanrı'nın ilk yaratılışı gerçekleştirmesi (1. madde) ve mucizeler yaratması (4. madde) ile ilgili etkinlikleri de söz konusudur. Monod'un fikirleri için bakınız: Jacques Monod, *Rastlantı ve Zorunluluk,* çev: Vehbi Hacıkadiroğlu, Dost Kitabevi, Ankara (1997).

[173] 'Objektif olasılıklar' ifadesiyle, bizim cehaletimiz ve epistemolojik yetersizliklerimize bağlı olmayan, gerçek bir durum olarak olasılığın varlığı savunulur. 'Objektif/ontolojik boşluklar', 'objektif/ontolojik belirsizlik' ve 'objektif/ontolojik olasılıklar' gibi farklı ifade şekilleriyle hep aynı şey; indeterminizmin evrenin gerçek -ontolojik- bir olgusu olduğu anlatılmak istenmektedir ki bu görüş bilim tarihinde -daha önce gördüğümüz gibi- Kopenhag yorumuyla özdeşleştirilmiştir: William Stoeger, "Epistemological and Ontological Issues Arising from Quantum Theory", s. 92.

[174] John Hedley Brooke, *Science and Religion,* s. 144-145.

[175] Karl Heim, *The Transformation of the Scientific World View,* SCM Press, Londra (1953).

[176] William Pollard, *Chance and Providence: Gods Action in a World Governed by Scientific Law,* Faber and Faber, Londra (1958).

[177] Arthur R. Peacocke, *Theology for a Scientific Age,* SCM Press, Londra (1993).

[178] Tanrı'nın evrene içkin olarak evreni kapladığını, fakat evrenden daha fazlasını ifade ettiğine dair görüş. Daha çok 'süreç teizmi'ni savunanlarca benimsenmiştir. Bakınız: Necip Taylan, *Düşünce Tarihinde Tanrı Sorunu,* s. 281-288.

[179] Arthur R. Peacocke, a.g.e., s. 141-145.

[180] Geleceğin, Tanrı için bile belirsiz olduğu görüşünün eleştirisi ve kuantum teorisinin özgür irade ve kötülük sorunlarıyla ilişkisi 5. bölümde ele alınacaktır.

[181] Arthur R. Peacocke, "God's Interaction with the World"; (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve Arthur R. Peacocke, *Chaos and Complexity* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2000), s. 272-274.

[182] Arthur R. Peacocke, *Paths from Science towards God: The End of Ali Our Exploring,* Oneworld, Oxford (2001), s. 107-111.

[183] Robert John Russell, "Special Providence and Genetic Mutation: A New Defense of Theistic Evolution", (ed: Robert John Russell, W. R. Stoeger ve F. J. Ayala, *Evolutionary and Molecular*

Biology: Scientific Perspectives on Divine Action içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (1998), s. 215.

[184] Thomas F. Tracy, "Creation Providence and Quantum Chance", s. 258.

[185] Klasik fizikte 'şans' sırf epistemolojik bir durumdur; günümüzdeki kullanımda da genelde bilgi durumumuzdaki eksikliği belirtmek için 'şans' ifadesi kullanılır. Oysa kuantum teorisinin yaygın yorumuna -Kopenhag yorumu- göre şans ontolojik bir durumdur. Bu önemli fark, kuantum teorisinin oluşturduğu zihinsel devrimin özünü oluşturur.

[186] Thomas F. Tracy, "Particular Providence and the God of the Gaps", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve Arthur R. Peacocke, *Chaos and Complexity* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2000), s. 317-318.

[187] Robert John Russell, a.g.m., s. 205-208.

[188] Philip Clayton, *God and Contemporary Science*, Edinburgh University Press, Edinburgh (1997), s. 194.

[189] Thomas F. Tracy, a.g.m., s. 318-320.

[190] Thomas F. Tracy, a.g.m., s. 321-322.

[191] Philip Clayton, "Tracing the Lines: Constraint and Freedom in the Movement from Physics to Theology", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001), s. 234.

[192] John Polkinghorne "Physical Process, Quantum Events and Divine Agency", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001), s. 188189.

[193] Nancey Murphy, "Divine Action in the Natural Order: Buridan's Ass and Schrödinger's Cat", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve Arthur R. Peacocke, *Chaos and Complexity* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2000), s. 326.

[194] Murphy'nin yaklaşımının yorumlanması ile ilgili olarak bakınız: Robert John Russell, "Divine Action and Quantum Mechanics A Fresh Assessment", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001), s. 314-316.

[195] Panteizm, her şeyin Tanrı olduğunu, Tanrı ile kainatın tek ve aynı cevher olduğunu kabul eden doktrindir: Murtaza Korlaelçi, "Panteizm Vahdet-i Vücud mudur?", *Felsefe Dünyası*, no: 3, Ankara (1992), s. 44.

[196] Nicholas Saunders, *Divine Action and Modern Science*, s. 115-116.

[197] Nancey Murphy, a.g.m., s. 343.

[198] Nancey Murphy, a.g.m., s. 344.

[199] Murphy'nin, George Ellis ile beraber 'kötülük sorunu' üzerinde yoğunlaştıkları bir çalışması olarak bakınız: Nancey Murphy ve George Ellis, *On the Moral Nature of the Universe: Theology, Cosmology and Ethics*, Fortress Press, Minneapolis (1996).

[200] Nancey Murphy, "Divine Action in the Natural Order: Buridan's Ass and Schrödinger's Cat", s. 342.

[201] Ian Barbour, *Nature, Human Nature and God*, SPCK Press, Londra (2002), s. 27.

[202] Robert John Russell, "Introduction", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve Arthur R. Peacocke, *Chaos and Complexity* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2000), s. 30.

[203] Nancey Murphy, "Nonreductive Physicalism: Philosophical Issues", (ed: Warren S. Brown, Nancey Murphy, H. Newton Malony, *Whatever Happened to the Soul* içinde), Fortress Press, Minneapolis (1998), s. 127-148.

[204] George Ellis, "Ordinary and Extraordinary Divine Action: The Nexus of Interaction", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve Arthur R. Peacocke, *Chaos and Complexity,* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2000), s. 359-395.

[205] Robert John Russell, "Divine Action and Quantum Mechanics: A Fresh Assessment", s. 316.

[206] Nancey Murphy, "Divine Action in the Natural Order: Buridan's Ass and Schrödinger's Cat, s. 341.

[207] *Paradigma Felsefe Sözlüğü*, "Buridan, Jean" ve "Buridan'ın Eşeği" maddeleri, ed: Ahmet Cevizci, Paradigma Yayıncılık, İstanbul (2005), s. 325 326.

[208] Nancey Murphy, a.g.m., s. 357.

[209] James Gleick, *Kaos,* çev: Fikret Üçcan, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (2003), s. 3-7.

[210] James Gleick, a.g.e., s. 15-16.

[211] James Gleick, a.g.e., s. 114-119.

[212] Benoit Mandelbrot, *The Fractal Geometry of Nature*, W. H. Freeman, New York (1982).

[213] James Gleick, a.g.e., s. 361-362.

[214] Ilya Prigogine, *Kesinliklerin Sonu,* s. 63-98.

[215] John Polkinghorne, *Quarks, Chaos and Christianity,* SPCK, Londra (1994).

[216] John Polkinghorne, "The Metaphysics of Divine Action", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve Arthur R. Peacocke, *Chaos and Complexity* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2000), s. 152-153.

[217] John Polkinghorne, *Belief in God in an Age of Science,* Yale Nota Bene, New Haven (2003), s. 62-63.

[218] Tanrı'nın, determinist bir sisteme, doğa yasalarını ihlal etmeden müdahalede bulunması 'baştan müdahale' ile, yani baştan her şeyin ayarlandığı bir modelle savunulabilir (bu konu 4. bölümde ele alınacaktır). Bu alternatifi bir yana bırakırsak, determinist sistemlerde, doğa yasaları ihlal edilmeden Tanrısal müdahalelerin oluşacağı açıklıkların gösterilemeyeceği söylenebilir.

[219] Thomas Tracy, "Particular Providence and the God of the Gaps", s. 313315.

[220] Philip Clayton, *God and Contemporary Science,* s. 207.

[221] Nancey Murphy, "Divine Action in the Natural Order: Buridan's Ass and Schrödinger's Cat", s. 328-329.

[222] Paul Davies, "Is the Universe a Machine?", (ed: Nina Hail, *Exploring Chaos* içinde), W. W. Norton and Company, New York (1994), s. 219-221.

[223] John Polkinghorne, *Belief in God in an Age of Science,* s. 65.

[224] John Polkinghorne, *Science and Christian Belief,* SPCK, Londra (1994), s. 26.

[225] Jason Colwell, "Chaos and Providence", *International Journal for Philosophy of Religion,* no: 48 (2000), s. 131-138.

[226] Robert Russell, "Divine Action and Quantum Mechanics: A Fresh Assessment", s.316.

[227] Kuantum teorisiyle kaos teorisinin birleştirilmesi ile ilgili sorunlar için bakınız: Michael Berry, "Quantum Physics on the Edge of Chaos", (ed: Nina Hall, *Exploring Chaos* içinde), W. W. Norton and Company, New York (1994), s. 184-195; James P. Crutchfield ve diğerleri, "Chaos", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve Arthur R. Peacocke, *Chaos and Complexity* içinde), The Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2000), s. 35-48.

[228] İlyas Çelebi, *İslam İnanç Sisteminde Akılcılık ve Kadı Abdulcebbar,* Rağbet Yayınları, İstanbul (2002), s. 316.

[229] *Merriam Webster's Collegiate Dictionary,* Merriam Webster, Massachusetts (1993), s. 742.

[230] Salime Leyla Gürkan, "Mucize" maddesi, *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*, c. 30, Türkiye Diyanet Vakfı, İstanbul (2005), s. 352-353.

[231] Michael Peterson ve diğerleri, *Akıl ve İnanç,* çev: Rahim Acar, Küre Yayınları, İstanbul (2006), s. 243-244.

[232] David Hume, *An Enquiry Concerning Human Understanding,* Open Court, ed: Charles W. Hendel, The Library of Liberal Arts, Indianapolis (1955), 117-141.

[233] John Hedley Brooke, *Science and Religion*, s. 185.

[234] Hüsameddin Erdem, "Tabiat Kanunu", *Sosyal Bilimler Ansiklopedisi,* c: 4, Risale Basın-Yayın, İstanbul (1991), s. 77.

[235] David Hume, *A Treatise of Human Nature,* ed: Ernest C. Mossner, Penguin Books, Londra (1985), s. 126-131, 205-223; David Hume, *An Enquiry Concerning Human Understanding,* s. 40-53.

[236] Gazzali, *Filozofların Tutarsızlığı,* s.166-167.

[237] 21. sure-Enbiya Suresi, 69.

[238] Gazzali, a.g.e., s. 169.

[239] Hume, Michael Ramsey'e mektubunda (26 Ağustos 1737 tarihli), Malebranche'ın kendi üzerindeki etkisini ifade etmektedir. Bakınız: James Fieser, "David Hume (1711-1776): Metaphysics and Epistemology", *The Internet Encyclopedia of Philosophy,* www.iep.utm.edu/h/humeepis.htm . Hume'un, kitaplarında, Malebranche'a yaptığı atıflardan da, Malebranche'ı okuyup, ondan belli etkiler taşıdığını anlayabiliriz. Örnek olarak bakınız: David Hume, *A Treatise of Human Nature,* s.17.

[240] Malebranche, *Hakikatin Araştırılması*, çev: Miraç Katırcıoğlu, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, İstanbul (2006).

[241] Albert Einstein, "Remarks on Russell's Theory of Knowledge", (ed. Paul Arthur Schilpp, *The Philosophy of Bertrand Russell* içinde), Tudor, New York (1994), s.289.

[242] John Hedley Brooke, *Science and Religion,* s. 186.

[243] C. S. Lewis, *Miracles: A Preliminary Study,* Collins, Londra (1960), s. 106; bu eserden aktaran R. J. Berry, "Divine Action: Expected and Unexpected", *Zygon,* vol:37, no:31 (2002), s. 718.

[244] R. J. Berry, a.g.m., s. 718.

[245] Antony Flew, "Parapsychology Revisited: Laws, Miracles, and Repeatability", *Hümanist,* no:36 (1976).

[246] J. A. Cover, "Miracles and (Christian) Teism", (ed: Eleonore Stump ve Michael J. Murray, *Philosophy of Religion: The Big Questions* içinde), Black- well Publishing, Malden (2006), s. 335.

[247] J. A. Cover, a.g.m., s. 335-337.

[248] J. A. Cover, a.g.m., s. 339-340.

[249] Bu tarzda, arkeolojik bulgularla kutsal metinleri delillendirme çabasına özellikle Hıristiyan dünyada yaygın şekilde rastlanabilir. Kutsal metinleri doğrulamak isteği, Batı'daki arkeolojinin gelişiminde önemli bir itici unsur olmuştur. Bu tipte bir çabanın örneği olarak bakınız: William Foxwell Albright, *Archeology and the Religion of Israel,* Westminster John Knox Press, Louisville (2006). Islami dünyada, arkeoloji alanındaki çalışmalarla kutsal metinleri delillendirme çabasıyla yazılmış kitapların örnekleri daha az olsa da vardır. Örnek olarak bakınız: Maurice Bucaille, Louay Fatoohi, Shetha Al-Dargazelli, *Çıkış Kitabı,* çev: Ayşe Meral ve İbrahim Kapaklıkaya, Gelenek Yayıncılık, İstanbul (2002). Bu tazda delillerin kutsal metinlerde anlatılanların doğruluğunu destekleyip desteklemeyeceği konusuna bu çalışmada girilmeyecektir. Sadece Hume ve Flew gibi felsefecilerin, doğrudan kişisel tanıklıklara yönelttikleri itirazlara, dolaylı delillere atıflar yapılarak da cevap verilmeye çalışıldığına dikkat çekmek istedik.

[250] Michael Peterson ve diğerleri, a.g.e s. 260.

[251] Hz. Musa'ya denizin yarılmasıyla ilgili olarak bakınız: *Tevrat,* Çıkış, Bap 16, 15-29; *Kuran-ı Kerim,* 2. sure-Bakara Suresi, 50 ve 26.sure-Suara Suresi, 63-66.

[252] William Lane Craig, "Creation Providence and Miracle", (ed: Brian Davies, *Philosophy of Religion* içinde), Georgetown University Press, Wahington (1998), s. 154-155.

[253] R. J. Berry, a.g.m., s. 726.

[254] Paul Davies, *God and the New Physics,* s. 197.

[255] Hüsameddin Erdem-M. Fatih Andı, "Natüralizm" maddesi, *Sosyal Bilimler Ansiklopedisi,* c: 3, Risale Basın-Yayın, İstanbul (1991), s. 76.

[256] R. J. Berry, a.g.m., s. 726.

[257] Richard Swinburne, *The Concept of Miracle,* Macmillan, Londra (1970).

[258] Spinoza, *Tractacus Theologico-Politicus,* çev: Samuel Shirley, Brill Academic Publishers, Leiden (1997).

[259] Voltaire, "Mucizeler" maddesi, çev: Lütfi Ay, *Felsefe Sözlüğü,* Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, İstanbul (2001), s. 220-222.

[260] John Hedley Brooke, *Science and Religion,* s. 125-126.

[261] William B. Ashworth, "Catholicism and Early Modern Science", (ed: David C. Lindberg ve Ronald L. Numbers, *God and Nature* içinde), University of California Press, Berkeley (1986), s. 138.

[262] David Ray Griffin, *Religion and Scientific Naturalism,* State University of New York Press, Albany (2000), s. 126-128.

[263] John Hedley Brooke, a.g.e., s. 159.

[264] Bu kitap *'Jefferson Bible'* olarak bilinir. Gerçek adı *'The Life and Morals of Jesus of Nazareth'* olan bu kitap 1820 yılında hazırlanmış, resmi baskısı ise 1904'de olmuştur. Bakınız: R. J. Berry, a.g.m., s. 717.

[265] Richard S. Westfall, "The Rise of Science amd the Decline of Orthodox Christianity: A Study of Kepler, Descartes, and Newton", (David C. Lindberg ve Ronald L. Numbers, *God and Nature*

içinde), University of California Press, Berkeley (1986), s. 228.

[266] Rene Descartes, *Metot Üzerine Konuşma*, çev: K. Sahir Sel, Sosyal Yayınları, İstanbul (1984), s. 44.

[267] Freidrich Schleiermacher, *The Christian Faith,* T. and T. Clark Publishers, Edinburgh (1999).

[268] Richard Swinburne, "Miracles", *Philosophical Quarterly*, no: 18 (1968).

[269] Rom Harre, "Laws of Nature", (ed: W. H. Newton-Smith, *A Companion to the Philosophy* of Science içinde), Blackwell Publishers, Massachusetts (2001), s. 213-222.

[270] Martin Curd ve J. A. Cover, "Commentary", (ed: Martin Curd ve J. A. Cover, *Philosophy of Science* içinde), W. W. Norton and Company, New York (1998), s. 898-899.

[271] Fred Dretske, "Laws of Nature", (ed: Martin Curd ve J. A. Cover, *Philosophy of Science* içinde), W. W. Norton and Company, New York (1998), s. 826-845.

[272] Alfred Ayer, "What Is a Law of Nature", (ed: Baruch A. Brody, *Readings in the Philosophy of Science* içinde), Prentice-Hall, New Jersey (1970), s. 42-46.

[273] Martin Curd ve J. A. Cover, a.g.m., s. 879-880.

[274] Norman Schwarz, *The Concept of Physical Law,* Cambridge University Press, Cambridge (1998), s. 109.

[275] Ernest Nagel, "Issues in The Logic of Reductive Explanations", (ed: Martin Curd ve J. A. Cover, *Philosophy of Science* içinde), W. W. Norton and Company, New York (1998), s. 911.

[276] Jarret Leplin, "Realism and Instrumentalism", s. 394.

[277] Ernan McMullin, "Rationality and Paradigm Change in Science", (ed: Martin Curd ve J. A. Cover, *Philosophy of Science* içinde), W. W. Norton and Company, New York (1998), s. 119-136. McMullin bu makalesinde Kuhn'un yaklaşımının detaylı bir eleştirisini yapmaktadır. McMullin, bilimde ilerlemenin olmadığı görüşünü savunan Kuhn'un yanılgısını göstermeye çalışmakta ve Kopernik'in teorisinin Ptolemy'nin (Batlamyus'un) teorisinden üstün olduğunu, hem açıklama hem de öngörüde bulunma gücüyle gösterdiğini örneklerle belirtmektedir. Yani 'objektif kriterler' ile iki teori karşılaştırılabilir ve Kuhn'un düşündüğü gibi bilimsel teoriler sadece 'görünümü kurtarma' *(saving the phenomena)* işlevi görmezler.

[278] Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions,* The University of Chicago Press, Chicago (1970).

[279] Paul Humpreys, "Causation", (ed: W. H. Newton-Smith, *A Companion to the Philosophy of Science* içinde), Blackwell Publishers, Massachusets (2001), s. 34-35.

[280] R. B. Braithwaite, "Laws of Nature and Causality", (ed: Baruch A. Brody, *Readings in the Philosophy of Science* içinde), Prentice-Hall, New Jersey (1970), s. 55.

[281] William Lane Craig, "Creation, Providence and Miracle", s. 152-153.

[282] William Lane Craig, a.g.m., s. 154.

[283] Philip Percival, "Probability", (ed: W. H. Newton-Smith, *A Companion to the Philosophy of Science* içinde), Blackwell Publishers, Massachusets (2001), s. 363.

[284] Paul Humphreys, a.g.m., s. 35-36.

[285] Carl Hempel, *Aspects of Scientific Explanation and Other Essays in the Philosophy of Science,* Free Press, New York (1965), s. 394-397.

[286] Arthur Eddington, *The Nature of the Physical World,* Macmillan, New York (1929), s. 74.

[287] Albert Einstein, *The Theory of Relativity and Other Essays*, MJF Books, New York (1997), s. 30.

[288] John Polkinghorne, "The Laws of Nature and the Laws of Physics", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve C. J. Isham, *Quantum Cosmology and the Laws of Nature* içinde) The Center for Theology and the Nautral Sciences, Berkeley (1999), s. 433.

“Daha önceden kendimizi yakın gördüğümüzü belirttiğimiz kritikçi realist yaklaşımla böylesi bir görüş uzlaştırılabilir. Fakat eğer realizmden iyice uzaklaşılırsa, doğa yasalarının ontolojik gerçeklikle ilişkisine hiç önem vermeden bu yasaları sadece insan zihninin doğaya dayatmaları olarak gören -daha önce bahsettiğimiz- araçsalcılık gibi yaklaşımlar karşımıza çıkar.

[290] 'Ontolojik indeterminizm'i savunmayı felsefi ve teolojik açıdan gerekli görenlerin; Polkinghorne'un yaklaşımını ve kuantum teorisini bu amaç için tercih edenlerin yaklaşımlarını, birleştirmeleri de mümkündür.

[291] Bunların beraber değerlendirildiği yaklaşımlarla da ihlalsiz bir mucize anlayışı savunulabilir. Bir yandan düzenci yaklaşımın olguların yasalara önceliğiyle ilgili temel tezi, bir yandan da mevcut bilimin en önemli teorilerinden kuantum teorisinde ortaya çıkan objektif olasılıkçı yapıya beraber vurgu yapılarak, 'determinist yasalara dayanan zorunlulukçu yaklaşım'a dayanarak mucizelere getirilen eleştirilere karşı felsefi ve teolojik argümanlar üretilebilir.

[292] David Hume, *An Enquiry Concerning Human Understanding*, 10. bölüm.

[293] Peter Harrison, "Newtonian Science, Miracles, and the Laws of Nature", *Journal of the History of Ideas*, no: 56-4 (1995), s. 535.

[294] Michael Peterson, Akıl ve İnanç, s. 246.

[295] Tektanrılı dinlerin kutsal metinlerinde, mucizelerin doğa yasalarının ihlali anlamına geldiğini ifade eden bir tarif yoktur. Kuran'ın Türkçe çevirilerinde 'mucize' diye tercüme edilen, genelde Arapça *'ayet'* ifadesidir. *'Ayet'* delil, belge, işaret gibi anlamlara gelmekte ve sonuç çıkarılabilecek olağan veya olağanüstü birçok olgu için kullanılmaktadır. Kuran'da gece ile gündüzün art arda gelişi, denizde yüzen gemiler, rüzgarların esmesi gibi doğa yasaları çerçevesinde gerçekleştiği kabul edilen birçok olay '*ayet*' ifadesiyle tanımlanmaktadır (Bakınız 2. sure, Bakara Suresi, 164). Diğer yandan Hz. Musa tarafından gösterilen dokuz olağanüstü olay da '*ayet*' ifadesiyle tanımlanmaktadır (Bakınız 17. sure, Isra Suresi, 101). Sonuçta 'mucize' diye nitelendirilen olaylar 'doğa yasalarının ihlali' ise bile, bu, Kuran'da bu olayları betimleyen kelimenin (*ayet*) Kuran boyunca kullanımından ve etimolojisinden çıkarsanamaz. Fakat anlatılan olayın (örneğin Hz. Musa'ya denizin yarılması) doğa yasalarının ihlalini gerektirip gerektirmediği tartışılabilir. Kuran'da rüzgarların esmesi gibi olgular ve Hz. Musa tarafından gösterilenlere benzer olağanüstü olayların aynı '*ayet*' ifadesiyle betimlenmesinden, aslolanın tüm bu olayların Tanrısal etkinliğin sonucu olduğunun anlaşılması olduğunu, ama 'doğa yasalarının ihlal edilip edilmediği' şeklinde bir tartışmanın Kuran açısından temel bir tartışma olmadığı -bizce- söylenebilir.

[296] Hz. Musa'ya denizin yarılması ile ilgili kutsal metinlerde anlatılan vakayı, genelde teist dinlerde anlaşılan 'literal' şekliyle ele alıp değerlendiriyoruz. Diğer yandan kutsal metinlerdeki kimi ifadeleri 'alegorik' olarak değerlendirip, literal anlamının dışında yorumlayanlar da vardır. (Kutsal metinlerdeki 'mucizeleri' açıklamak için de bu yola başvuranlar olmuştur). Kutsal metinlerde alegorik ifadelerin kullanılması için bakınız: Zeki Özcan, *Teolojik Hermenötik*, s.25-37, 239-240. Her metin gibi kutsal metinleri değerlendirirken de şu soruların sorulması faydalı olacaktır: Kullanılan dil nasıldır? Edebi özellikler nelerdir? Hitap edilen kitle kimlerdir? Metinin amacı nedir? Metin dışında anlatılan olguyu değerlendirebileceğimiz kaynaklar var mıdır? Bu konu için bakınız: Ernest Lucas,

"Science and the Bible: Are They Incompatible?", *Science and Christian Belief,* vol: 17/2 (Ekim-2005), s. 142-143.

[297] Leibniz, *Monadoloji*, çev: Suut Kemal Yetkin, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, İstanbul (1997), s. 38.

[298] Phil Dowe, "Chance and Providence", *Science and Christian Belief,* vol: 9/1 (Nisan-1997), s. 9.

[299] Hüsameddin Erdem, "Deizm", s. 110-111.

[300] Newton fiziğinde mutlak olan zaman kavramı; Einstein'ın, özel izafiyet teorisinde hızın ve genel izafiyet teorisinde çekim gücünün, zamanı etkilediğini göstermesiyle yıkılmış ve izafi zaman görüşü mutlak zaman kavramının yerini almıştır. Uzak mesafelerde uçurulan çok hassas saatlerle yapılan deneyler gibi gözlemsel olgularla bu teori doğrulanmıştır: Albert Einstein, *İzafiyet Teorisi,* çev: Gülen Aktaş, Say Yayınları, İstanbul (2001).

[301] Caner Taslaman, "Tanrı-Evren İlişkisi ve Mucize Sorunu Açısından Determinizm, İndeterminizm ve Kuantum Teorisi", *Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi,* no: 31 (2006), s. 180.

[302] James Gleick, *Kaos,* s. 18.

[303] Bu iki teorinin birleştirilmesi ve bununla ilgili sorunlar üzerine geniş bir literatür bulunmaktadır: Thomas Tracy, "Creation, Providence and Quantum Chance", s. 257; Michael Berry, "Chaos and the Semiclassical Limit of Quantum Mechanics", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley, (2001), s. 41-54.

[304] Caner Taslaman, a.g.m., s. 181.

[305] George Gamow, *1-2-3 Sonsuz,* C. Kapkın, İstanbul (1995), s. 212-213.

[306] Caner Taslaman a.g.m., s. 181.

[307] George Ellis, "The Theology of the Anthropic Principle", (ed: Robert John Russell, Nancey Murphy ve C. J. Isham, *Quantum Cosmology and the Laws of Nature* içinde) The Center for Theology and the Nautral Sciences, Berkeley (1999), s. 390-391.

[308] George Ellis, "Ordinary and Extraordinary Divine Action: The Nexus of Interaction", s. 389-395.

[309] George Ellis, "The Theology of the Anthropic Principle", s. 392.

[310] Philip Clayton, *God and Contemporary Science,* Edinburgh University Press, Edinburgh (1997), s. 173-174.

[311] Zeki Özcan'ın dediği gibi "Bir kutsal kitabın kendisine gerekli otoriteyi kazanabilmesi için otantikliğine itiraz edilememesi, doğrudan doğruya Tanrısal vahyin ürünü olduğundan veya adeta Tanrı tarafından dikte ettirildiğinden şüphe edilmemesi gerekir." Ama hangi kutsal metnin otantikliğine ne kadar güvenebileceğimiz bu çalışmanın konusu değildir. Sadece şu kadarını belirtelim ki mevcut dinlerin kutsal kitapları içinde, Kur'an dışındaki kitaplar redaksiyon birliğinden yoksundur. Bakınız: Zeki Özcan, *Teolojik Hermenötik,* s. 123-124. Ayrıca, konumuz olan mucizeler sorunu açısından, üç tektanrılı dinin kutsal metinlerinde önemli bir farkın olmadığı söylenebilir. Üç dinin kutsal metinlerinde de Tanrı'nın, kimi zamanlar olağanüstü hadiseleri (mucizeleri) gerçekleştirdiği anlatılır. Fakat bu olağanüstü hadiseler anlatılırken, bunların, doğa yasaları ihlal edilerek veya edilmeyerek gerçekleştirildiği şeklinde bir tartışma ise bu metinlerde (Eski Ahit, Yeni Ahit ve Kuran'da) yer almaz.

[312] 'Teolojik agnostik' yaklaşımımızı bu tanımla sınırlıyoruz. 'Teolojik agnostisizmi' daha geniş bir şekilde anlayanlardan yaklaşımımızın ayırt edilmesini önemli buluyoruz.

[313] Caner Taslaman, "Bedenin ve Ruhun İki Ayrı Cevher Olup Olmadığı Sorununa Karşı Teolojik Agnostik Tavır", *Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, no: 33 (2007), s. 42-68.

[314]Caner Taslaman, *Evrim Teorisi Felsefe ve Tanrı*, 3. Bölüm.

[315] Alvin Plantinga "Methodological Naturalism", (ed: Jitse Van Der Meer, *Facets of Faith and Science* içinde), University Press of America, Lanham (1996).

[316] J. A. Cover, *Miracles and (Christian) Teism*, s. 344.

[317] 'Paradigma' bilim insanlarının dünyaya bakış şekillerini belirleyen, yapılan bilimsel çalışmaların temel ön kabullerini dikte eden, ayrıca bilimsel faaliyetin oluştuğu ve kontrol edildiği sosyolojik ortamı ifade eden genel çerçevedir. 'Paradigma' kavramını meşhur eden çalışma olarak bakınız: Thomas Kuhn, *The Sructure of Scientific Revolutions.*

[318] Kuantum teorisini, Tanrısal etkinliğin açıklanmasında önemli bulan birçok düşünürün çok iddialı yaklaşımlarda bulunmadan fikirlerini açıkladığını hatırlamak faydalı olacaktır. Örneğin fikirlerine daha önce değindiğimiz Clayton, teologlara, Tanrı'nın nasıl etkinlikte 'bulunmuş olabileceği' *(could)* ile ilgili iddialarla sınırlı kalmalarını, Tanrı'nın nasıl etkinlikte 'bulunduğu' *(must)* ile ilgili iddialarda bulunmamalarını önermiştir. Bakınız: Philip Clayton, "Tracing The Lines: Constraint and Freedom in The Movement from Physics to Theology", s. 234. Clayton'un bu konudaki yaklaşımını -daha önce belirttiğimiz gibi- kendimize yakın buluyoruz. Fakat biz, bu tarzdaki konularda -farklı olarak- 'teolojik agnostisizm'in tutarlı felsefi bir pozisyon olarak savunulabileceğininin tespit edilmesini de önemli buluyoruz.

[319] Nitekim Polkinghorne'un, kuantum boşlukları kullanılarak, ihlalsiz bir şekilde, Tanrısal etkinliğin (ve mucizelerin) açıklanmasına karşı çekincesinin kaynaklarından biri böylesi bir düşüncedir. Bakınız: John Polkinghorne, *Reason and Reality: The Relationship between Science and Religion*, Trinity Press International, Philedelphia (1991), s. 40-42.

[320] Timothy O'Connor, "The Problem of Evil: Introduction", (ed: William Lane Craig, *Philosophy of Religion* içinde), Rutgers University Press, New Jersey (2002), s. 305.

[321] David Hume, *Dialogues Concerning Natural Religion*, Penguin Classics, Londra (1990), s. 103-112.

[322] Mehmet Aydın, *Din Felsefesi*, s. 156.

[323] Paul Drapper, "Pain and Pleasure: An Evidential Problem for Theists", (ed: William Lane Craig, *Philosophy of Religion* içinde), Rutgers University Press, New Jersey (2002); John Mackie, "Evil and Omnipotence", *Mind*, no: 64 (1995).

[324] Necip Taylan, *İslam Düşüncesinde Din Felsefeleri*, Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, İstanbul (1997), s. 136.

[325] İbn Sina, "İnayet ve Kötülüğün İlahi Kazaya Girişinin Açıklanması Üzerine", çev: Mahmut Kaya (ed: Mahmut Kaya, *İslam Filozoflarından Felsefe Metinleri* içinde), Klasik, İstanbul (2005), s. 302.

[326] John Hick'in teodisesi (ilahi adalet teorisi), Irenaeancı teodise (120-202 yıllarında yaşayan Hıristiyan düşünür Irenaean'a atfen) olarak anılır: John Hick, "An Irenaean Theodicy", (ed: Eleonere Stump ve Michael J. Murray, *Philosophy of Religion: Big Questions* içinde) Blackwell Publishing, Malden (1999), s. 222-227.

[327] Mehmet Aydın, *Din Felsefesi,* s. 155-156.

[328] Leibniz, *Theodicy: Essays on the Goodness of God the Freedom of Men and the Origin of Evil,* Open Court, Chicago (1990).

[329] Augustine, özgür iradeyi yaklaşımında merkeze almasının yanında, kötülüğü iyiliğin yokluğu olarak tarif etmek ve alemdeki değişimi kötülüğün kaynağı olarak göstermek gibi yollarla da teodisesini desteklemiştir. Augustine, *On Free Choice of the Will,* çev: Thomas Williams, Hackett Publishing, Indiana (1993).

[330] Michael J. Murray, "Coercion and the Hiddennes of God", (ed: Eleonore Stump ve Michael J. Murray, *Philosophy of Religion: Big Questions* içinde), Blackwell Publishing, Malden (1999), s. 241-249.

[331] Eleonore Stump, "The Problem of Evil", *Faith and Philosophy,* no: 2 (Ekim-1985), s. 392-423.

[332] Evrendeki düzenli yapının, insanların sorumlu varlıklar olması için (ahlakın mümkün olması için) ön şart olduğuna, kuantum teorisine Tanrısal etkinliğin açıklanmasında merkezi rol veren Nancey Murphy de vurgu yapmıştır: Nancey Murphy, "Divine Action in the Natural Order: Buridan's Ass and Schrödinger's Cat", s. 347-348.

[333] Richard Swinburne, *Providence and the Problem of Evil,* Clarendon Press, Oxford (1998), 10. Bölüm, Ayrıca Swinburne'ün özgür irade ile ilgili görüşleri için bakınız: Richard Swinburne, *The Evolution of the Soul,* Clarendon Press, Oxford (1997), 3. Bölüm - 13. Madde.

[334] Alvin Plantinga, *The Nature of Necessity,* Oxford University Press, Oxford (1979), s. 49-55, 165-168, 189-196; Alvin Plantinga, "The Probabilistic Argument from Evil", *Philosophical Studies,* no: 35 (1979), s. 1-53.

[335] Bu yaklaşımın kritiği için bakınız: M. Tooley, "Alvin Plantinga and the Argument of Evil", Australasian Journal of Philosophy, no: 58 (1980); Tooley'e Plantinga'nın cevabı için bakınız: Alvin Plantinga, "Tooley and Evil: A Reply", *Australasian Journal of Philosophy,* no: 60 (1982).

[336] Michael Peterson ve diğerleri, *Akıl ve İnanç,* s. 177.

[337] Robert A. Oakes, "God, Evil and Professor Ross", *Philosophy and Phenomenological Research,* vol: 35, no: 2 (Aralık-1974), s. 261.

[338] Timothy O' Connor, "The Problem of Evil: Introduction", s. 314.

[339] Stephen Wykstra, "The Humean Obstacle to Evidential Argument from Evil: On Avoiding the Evils of 'Appearance' ", *International Journal for Philosophy of Religion,* no: 16 (1984).

[340] Michael Peterson ve diğerleri, a.g.e., s. 212.

[341] Bu iddiamızın uzun tartışmalara yol açacak mahiyette olduğunu biliyoruz. Bu kitapta bu tartışmaya girmeyeceğiz, fakat bu konudaki görüşlerimiz için bakınız: Tasarım delili için: Caner Taslaman, *Evrim Teorisi, Felsefe ve Tanrı,* 4. Bölüm; Big Bang teorisi için: Caner Taslaman, *Big Bang ve Tanrı;* Entropi yasası içi: Caner Taslaman, "Din Felsefesi Açısından Entropi Yasası", *Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi,* No: 30 (2006).

[342] William Hamilton, "The Genetical Evolution of Social Behavior", *Journal of Theoretical Biology,* vol: 7 (1964), s. 1-52.

[343] Richard Dawkins, *The Selfish Gene,* Oxford University Press, Oxford (1989); Richard Dawkins, *Kör Saatçi,* çev: Feryal Halatçı, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (2002), s. 135-137, 264-266.

[344] Edward O. Wilson, *Doğanın Gizli Bahçesi,* çev: Aslı Biçen, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (2000), s. 70. Sosyobiyoloji yaklaşımları, teoloji alanından olduğu gibi, ırkçı yaklaşımlara yol açtığı için ahlak alanından da yoğun eleştiri almıştır. Ayrıca Stephen Jay Gould gibi, sosyobiyoloji alanındaki anlatımları 'masalımsı' *(just-so stories)* olarak niteleyip bilim adına eleştirenler de olmuştur: Stephen Jay Gould, "Sociobiology and the Theory of Natural Selection", (ed: G. W. Barlow ve J. Silverberg, *Sociobiology: Beyond Nature/Nurture?* içinde), Westview Press, Colorado (1980), s. 257-269.

[345] Bu yaklaşımların eleştirisi için bakınız: Caner Taslaman , *Evrim Teorisi, Felsefe ve Tanrı,* s. 291-295, 397-401.

[346] Richard Swinburne, *Tanrı Var Mı,* çev: Muhsin Akbaş, Arasta Yayınları, Bursa (2001), s. 54.

[347] Kant, aklın kendi içinde zorunlulukla düştüğü çelişmelere 'antinomi' demektedir. Kant'ta dört tane antinomi vardır. Bakınız: Zeki Özcan, "Sözlükçe", s. 195.

[348] Immanuel Kant, *The Critique of Pure Reason,* s. 140.

[349] Kant, *Fundamental Principles of the Metaphysics of Morals,* çev: Thomas Kingsmill Abbott, William Benton, Chicago (1971), s. 279-280.

[350] Gözlemlenen fenomenlerin sebebi ve dayanağı olan öze Kant 'numen' alem demektedir. Kant'a göre bu alem, gerçek olarak vardır ama bilginin konusu (saf aklın objesi) olamaz ve insan deneyimine aşkındır. Kant, *The Critique of Pure Reason,* s. 93-98.

[351] Theodore Sider, *Riddles of Existence,* (ed: Earl Conee ve Theodore Sider), Oxford University Press, Oxford (2005), s. 117.

[352] Hüsameddin Erdem, *AhlakFelsefesi,* Hü-Er Yayınları, Konya (2003), s. 80-81.

[353] Murtaza Korlaelçi, "İnsan ve Sorumluluğu", *Felsefe Dünyası,* no: 34 (2001), s. 24.

[354] Örneğin İslam dünyasındaki -ilerleyen sayfalarda değineceğimiz- Cebriye mezhebi buna örnektir. Bakınız: Macid Fahri, *İslam Ahlak Teorileri,* çev: Muammer İskenderoğlu ve Atilla Arkan, Litera Yayıncılık, İstanbul (2004), s. 75, 83.

[355] Stephen Hawking, *Ceviz Kabuğundaki Evren,* s. 104.

[356] Karl R. Popper, , *The Open Universe; An Argument for Indeterminism,* s. 30.

[357] Ian Barbour, *Issues in Science and Religion,* s. 310.

[358] Jean Paul Sartre, *Being and Nothingness,* çev: Hazel E. Barnes, Washington Square Press, New York (1993).

[359] Philip Clayton, "Tracing the Lines: Constraint and Freedom in the Movement from Quantum Physics to Theology", s. 221.

[360] Ian Barbour, a.g.e., s. 307.

[361] Theodore Sider, *Riddles of Existence,* s. 126.

[362] Theodore Sider, a.g.e., s. 127-131.

[363] *The Cambridge Dictionary of Philosophy,* 'Free will problem' maddesi, ed: Robert Audi, Cambridge University Press, Cambridge (1985), s. 281.

[364] Daniel Dennett, *Elbow Room: The Varieties of Free Will Worth Wanting,* MIT Press, Massachusetts (1984).

[365] Donald Davidson, *Essays on Actions and Events,* Clarendon Press, Oxford (1980).

[366] Theodore Sider, a.g.e., s. 118-119.

[367] Descartes, *Meditations*, s. 150-169.

[368] Thomas Tracy, "Creation, Providence and Quantum Chance", s. 245-246.

[369] David Ray Griffin, *Religion and Scientific Naturalism*, s. 154.

[370] Searle'ün bu iddiasına karşı, daha önce kuantum teorisiyle kaos teorisinin birleşmesi hakkında söylenenler hatırlanmalıdır. Kaos teorisi, bir noktadaki çok ufak bir değişikliğin bir süreç sonunda çok büyük bir değişikliğe yol açacağını gösterir. Kuantum teorisinde olduğu iddia edilen 'objektif seçenekler' arası seçimler, büyük değişikliği sonuçta verecek başlangıçtaki tetiklemeyi oluşturabilir. Kuantum teorisiyle kaos teorisinin nasıl birleşebileceği konusunun bilimsel açıdan oldukça tartışmalı olduğunu bir kez daha hatırlatmakta fayda görüyoruz.

[371] David Ray Griffin, *a.g.e.*, s. 155.

[372] Donald MacKay, *Science, Chance and Providence*, Oxford University Press, Oxford (1978).

[373] Platon, *Phaidon*, Sosyal Yayınları, İstanbul (2001), s. 35-42.

[374] İbn Sina, "Var Olma Bilinci Her Şeyden Önce Gelir", çev: Mahmut Kaya, (ed: Mahmut Kaya, *İslam Filozoflarından Felsefe Metinleri* içinde), s. 295-298.

[375] Descartes, *Meditations*, s. 102-112.

[376] Richard Swinburne, *The Evolution of the Soul*, Clarendon Press, Oxford (1997), s. 231-261.

[377] Joel B. Green, "Restoring the Human Person: New Testament Voices for a Wholistic and Social Anthropology", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Neuroscience and the Person* içinde), Vatican Observatory Publications, Vatikan (2002), s. 4-5.

[378] Turan Koç, *Ölümsüzlük Düşüncesi*, İz Yayıncılık, İstanbul (2005), s. 42.

[379] Batı dünyasına bu kavramın Eski Yunan'dan ithal edildiği ile ilgili olarak bakınız: Ian Barbour, *Nature, Human Nature and God*, SPCK, Londra (2002), s. 81; İslam dünyası için ise bakınız: Turan Koç, a.g.e., s. 30-46.

[380] Hüsameddin Erdem, *Problematik Olarak Din-Felsefe Münasebeti*, s. 115.

[381] 'Bilimcilik', bilgi elde etmede bir tek doğa bilimlerinin (doğa bilimleriyle özellikle fizik kastedilir) yöntemlerini geçerli kabul eder. Sadece bu yöntemlerin evrensel geçerliliği kabul edildiği için, bütün bilimlerde bu yöntemlerin uygulanması gerektiği 'bilimcilik' adına savunulur. İndirgemecilik 'bilimciliğin' en önemli özelliklerinden birisi olmuştur ve disiplinlerinin özgün, dolayısıyla indirgenemez olduğunu savunan antropologlar, sosyologlar gibi birçok alandan bilim insanları böylesi indirgemeci bir anlayışa karşı çıkmışlardır. Bakınız: Zeki Özcan, *İndirgemecilik ve Din*, Bursa (2001), s. 60-62.

[382] Böylesi bir yaklaşımın, zihin özelliklerini açıklamada kullanılması gerektiğini savunan meşhur bir örnek olarak bakınız: Francis Crick, *Şaşırtan Varsayım*, çev: Sabit Say, TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara (2000).

[383] Warren S. Brown, "Conclusion: Reconciling Scientific and Biblical Portraits of Human Nature", (ed: Warren S. Brown, Nancey Murphy ve H. Newton Malony, *Whatever Happened to the Soul?* içinde), Fortress Press, Minneapolis (1998), s. 216.

[384] Ian Barbour, *Issues in Science and Religion*, s. 326.

[385] Ian Barbour, *Religion in an Age of Science*, s. 104-106.

[386] Bu görüşü şu makalemizde savunduk: Caner Taslaman, "Bedenin ve Ruhun İki Ayrı Cevher Olup Olmadığı Sorununa Karşı Teolojik Agnostik Tavır", s. 48-53.

[387] Malcolm Jeeves, "Brain, Mind and Behavior", (Warren S. Brown, Nancey Murphy ve H. Newton Malony, *Whatever Happened to the Soul?* içinde), Fortress Press, Minneapolis (1998), s. 89; Nancey Murphy, "Human Nature: Historical, Scientific and Religious Issues", (Warren S. Brown, Nancey Murphy ve H. Newton Malony, *Whatever Happened to the Soul?* içinde), Fortress Press, Minneapolis (1998), s. 1-2.

[388] Warren S. Brown, a.g.m., s. 215.

[389] David Ray Griffin, *Religion and Scientific Naturalism,* s. 154-155.

[390] William Pollard, *Chance and Providence: God's Action in a World Governed by Scientific Law,* s. 114.

[391] Robert John Russell, "Special Providence and Genetic Mutation: A New Defense of Theistic Evolution", s. 258.

[392] Robert John Russell, "Divine Action and Quantum Mechanics: A Fresh Assessment", s. 318.

[393] Ian Barbour, *When Science Meets Religion,* s. 168-169.

[394] Thomas F. Tracy, "Particular Providence and the God of the Gaps", s. 292294.

[395] Philip Clayton, "Tracing the Lines: Constraint and Freedom in the Movement from Physics to Theology", s. 212-215.

[396] Thomas Tracy, "Creation, Providence and Quantum Chance", s. 247.

[397] Philip Clayton, "Tracing the Lines: Constraint and Freedom in the Movement from Quantum Physics to Theology", s. 222-223.

[398] Roger Penrose, *Büyük Küçük ve İnsan Zihni,* çev: Cenk Türkman, İzdüşüm Yayınları, İstanbul (2005), s. 120-121, 149-152. Penrose, kuantum teorisinin bitirilmiş bir teori olmadığını, anlayış dünyamızda devrimci değişiklikler oluşturacak yeni kuaram(lar)a ihtiyaç duyduğumuzu savunmaktadır.

[399] George Ellis, "The Theology of the Anthrophic Principle", s. 390-391.

[400] George Ellis, "Ouantum Theory and the Macroscopic World", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001), s. 264-269; George Ellis, "Ordinary and Extraordinary Divine Action: The Nexus of Interaction", s. 374-375. Ellis, yukarıdan-aşağı etkinin önemini vurgularken, üst seviyelerin alt seviyelere indirgenemeyeceğine yaklaşımında özel bir önem vermektedir.

[401] George Ellis, "Ordinary and Extraordinary Divine Action: The Nexus of Interaction", s. 389-390.

[402] 'Kuantum indeterminizmi'ni, beyindeki/zihindeki süreçler açısından önemli bulan yaklaşımlar, beynin/zihnin indirgenemeyen özgür irade ve bilinç gibi özelliklerinin, 'zuhur eden' özellikler (alt seviyelerle açıklanamayan özellikler) olduğu yaklaşımıyla birleştirilebilir. İndeterminizmin ve 'zuhur etme' görüşlerinin beraberce değerlendirilmesi, libertaryan bir yaklaşımın savunulmasını kolaylaştıracaktır. Nitekim, özgür iradenin açıklanmasında, indeterminizmin varlığının savunulduğu bilimsel tek teori olan kuantum teorisine özel önem atfeden düşünürlerin bir kısmı, bu yaklaşımlarıyla yetinmemişler, beynin indirgenemeyen özelliklere sahip olduğuna da vurgu yapmışlardır.

[403] Robert Russell, "Divine Action and Quantum Mechanics: A Fresh Assessment", s. 318.

[404] M. W. F. Stone, "Philosophical Theology", (ed: A. C. Grayling, *Philosophy* 2 içinde), Oxford University Press, Oxford (1998), s. 316.

[405] İslam düşüncesinde katıksız Cebri görüşün özdeşleştirildiği isimlerden biri Cehm bin Safvan olmuştur. Buna göre, insanın işlediği bir fiilin, taşın yuvarlanması veya suyun akmasından farkı yoktur. Kasım Turhan, *Kelam ve Felsefe Açısından* İnsan Fiilleri, Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, İstanbul (2003), s. 46-47.

[406] Mevlüt Albayrak, *İbn Sina ve Whitehead Açısından Tann-Alem İlişkisi ve Kötülük Problemi*, Fakülte Kitabevi, Isparta (2001), s. 169-171.

[407] Michael Peterson ve diğerleri, *Akıl ve İnanç,* s. 234-237.

[408] Arthur R. Peacocke, "God's Interaction with the World", s. 279.

[409] Arthur R. Peacocke, "Biological Evolution - A Positive Theological Appraisal", (ed: Robert John Russell, William R. Stoeger ve Francisco J. Ayala, *Evolutionary and Molecular Biology* içinde), Center for Theology and the Natural Sciences, Berkeley (1998), s. 368; Arthur R. Peacocke, "God's Interaction with the World", s. 280.

[410] Arthur R. Peacocke, "God's Interaction with the World", s. 281.

[411] Hanifi Özcan, "Bilgi-Obje İlişkisi Açısından İnsan Hürriyeti", *Dokuz Eylül Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, no: 5 (1989), s. 274, 280-281.

[412] John Byl, "Indeterminacy, Divine Action and Human Freedom", *Science and Christian Belief*, vol: 15/2 (Ekim-2003), s. 114.

[413] John Byl, a.g.e., s. 112-113.

[414] Hanifi Özcan, a.g.e., s. 264. Bu sözün farklı düşünürlerce, birbirlerinden önemli farkları olacak şekilde yorumlandığı da bilinmelidir. Örneğin Ka'bi'nin görüşüyle Gazzali'ninki arasında ciddi farklar vardır. (Bu hususun detaylıca irdelenmesine burada girilmeyecektir.) Bakınız: Hanifi Özcan, a.g.e., s. 266-268.

[415] Hanifi Özcan, a.g.e., s. 275. Bu sözün bu şekilde anlaşılmasının doğru olup olmadığı hususunda birçok tartışma yapılmıştır. Dolayısıyla bu sözü ifade eden düşünürlerin sadece bir kısmı, bu sözü bu şekilde anlamışlardır.

[416] Kevin M. Staley, "Aquinas: Compatibilist or Libertarian", *The Saint Anselm Journal,* no: 2-2 (Bahar-2005), s. 73-75.

[417] Kevin M. Staley, a.g.e., s. 78.

[418] William Lane Craig, *The Problem of Divine Foreknowledge and Future Contingents from Aristotle to Suarez,* Brill, Leiden (1988).

[419] Luis de Molina, *On Divine Foreknowledge,* çev: Alfred J. Freddoso, Cornell University Press, Ithaca (2004).

[420] Bu bilgi türü, 'orta bilgi' olarak adlandırıldığı gibi 'karşıt durum bilgisi' *(counterfactual knowledge)* olarak da anılmaktadır.

[421] William Lane Craig, "The Coherence of Theism: Introduction", (ed: William Lane Craig, *Philosophy of Religion* içinde), Rutgers University Press, New Brunswick (2002), s. 204.

[422] Bu hususların Molinizm'de beraberce savunulmasından dolayı, 'Tanrı'nın bilgisini ve özgür irade sorunu'nu bir arada değerlendiren yaklaşımlar arasında, Molinizm'in en başarılı yaklaşım olduğunu savunanlar olmuştur. Bu tarz bir yaklaşıma örnek olarak bakınız: Zikri Yavuz, *insan*

Hürriyeti Açısından Tanrı'nın Ön Bilgisi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara (2006).

[423] John Searle, *Zihnin Yeniden Keşfi*, çev: Muhittin Macit, Litera Yayıncılık, İstanbul (2004), s. 34. Kendimiz zihin durumlarımızı yaşarız; fakat nasıl kırmızıyı gördüğümüzü veya kolumuzu nasıl kaldırmayı irade ettiğimizi, zihinsel yaşantımızın dışına çıkıp gözlemleyemeyiz.

[424] John Polkinghorne, *Science and Theology,* s. 58.

[425] M. W. F. Stone, "Philosophical Theology", s. 312-313.

[426] Stephen Hawking, *Zamanın Kısa Tarihi*, s. 35.

[427] William Lane Craig, *The Coherence of Theism: Introduction*, s. 206.

[428] Zeki Özcan, *Agustinus'ta Tanrı ve Yaratma*, Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul (1999), s. 204-210.

[429] Kindi, "İlk Felsefe'nin Birinci Bölümünün İkinci Kısmı", çev: Mahmut Kaya (ed: Mahmut Kaya, *İslam Filozoflarından Felsefe Metinleri* içinde), Klasik, İstanbul (2005), s. 18-20.

[430] Gazzali, *Filozofların Tutarsızlığı*, s. 19, 31-36.

[431] İzafiyet teorisi Tanrı'nın zamana aşkın olup olmadığı tartışmasını neticelendirmemiştir; din felsefecilerinin ve teologların bu konudaki tartışmaları halen sürmektedir. Fakat izafiyet teorisinden sonra, Tanrı'nın ezeliliğini, zamana aşkınlık olarak düşünmeyenlerin bile, en azından, Tanrı'nın bu evrenin zamanına bağımlıymış gibi düşünmenin bir hata olduğunu kabul etmeleri gerekmektedir. Bu evrenin içinde bile izafi ve bağımlı olan zamana, Tanrı'nın bağımlı olduğu düşünülemez.

[432] Ian Barbour, *Issues in Science and Religion,* s. 427; Zikri Yavuz, "İnsan Hürriyeti Açısından Tanrı'nın Ön Bilgisi", s. 10-15.

[433] Tanrı'nın bilgisi gibi kudreti, adaleti, iyiliği, mükemmelliği, gibi sıfatları da bu konuyla alakalıdır. Bakınız: M. W. F. Stone, a.g.e., s. 312-325; William Lane Craig, a.g.e., s. 205-214. İslam düşüncesinde önemli etkileri olmuş olan Eşari, Maturidi ve Mutezile gibi ekoller, aynı yaratıcı Tanrı'ya ve aynı dine inanmakla beraber, insan fiillerinin yaratılışı (özgür irade) konusunda farklı görüşler ileri sürmüşlerdir. Bu görüş ayrılıklarının sebebi, bu ekollerin, kendi ahlak teorileriyle beraber Tanrı'nın adaleti, kudreti ve yaratıcılığı gibi sıfatlarını değerlendirirken farklı sonuçlara ulaşmış olmalarıdır. Bakınız: Recep Kılıç, *Ahlakın Dini Temeli*, Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, Ankara (1992), s. 89-109, 114-125, 138-139. Özgür iradeyle ilgili -teizm açısından- en önemli sorunlar, Tanrı'nın bu konuyla ilgisi bulunan sıfatlarının birbirlerine ve özgür iradeye göre nasıl tarif edileceğinden çıkmaktadır. Bu konunun genişliği müstakil bir çalışmada bile kuşatılması zor olacak kadar geniştir ve bu kitapta, Tanrı'nın sıfatlarının bu konu açısından önemi ayrıntılıca irdelenmeden geçilmiştir.

[434] John von Neumann ve Eugene Wigner, bu yaklaşımın en ünlü savunu- cularındandır: John von Neumann, *Mathematical Foundations of Quantum Mechanics,* Princeton University Press, Princeton (1955); Eugene Wigner, *The Scientist Speculates*, Heinemann, Londra (1961).

[435] Jeremy Butterfield, kuantum teorisinin radikal bir şekilde yorumlanmasına sempatiyle bakmasına rağmen, böyle bir yaklaşıma güvenmediğini söylemektedir: Jeremy Butterfield, "Some Worlds of Quantum Theory", (ed: Robert John Russell ve diğerleri, *Quantum Mechanics* içinde), Center for the Theology and the Natural Sciences, Berkeley (2001), s. 122.

[436] Raymond Y. Chiao, "Quantum Nonlocalities: Experimental Evidence", s. 37.

[437] Raymond Y. Chiao, a.g.e., s. 38.

[438] Philip Clayton, "Tracing the Lines: Constraint and Freedom in the Movement from Quantum Physics to Theology", s. 218.

[439] Işık çok hızlı da olsa, belli bir hızla (yaklaşık olarak 300.000 km/sn.) yol almaktadır. Şu anda gözlemlediğimiz yıldızların birçoğu milyarlarca ışık yılı uzaklıktadır; yani biz, aslında birçok yıldızın milyarlarca yıl önceki durumunu gözlemlemekteyiz.

[440] John Cramer, "The Transactional Interpretation of Quantum Mechanics", *Intemational Journal of Theoretical Physics,* no: 27 (1988).

[441] Ockhamcı yaklaşımdan yola çıkarak özgür irade savunması yapılmasının bir örneği olarak bakınız: Alvin Plantinga, "On Ockham's Way Out" (ed: Eleonore Stump ve Michael J. Murray, *Philosophy of Religion: Big Questions* içinde), Blackwell Publishing, Malden (1999).

[442] John Polkinghorne, *Science and Theology,* s. 34.

[443] Arlen J. Hansen, "The Dice of God: Einstein, Heisenberg, and Robert Coover", s. 50.

[444] Philip Clayton, a.g.e., s. 219.

[445] John Polkinghorne, "The Quantum World", s. 337.

[446] Ian Barbour, *When Science Meets Religion,* s. 80.

[447] William Pollard, *Chance and Providence: God's Action in a World Governed by Scientific Law,* s. 137-141.

[448] Abraham Pais, *Niels Bohfs Times: In Physics, Philosophy and Polity,* Clarendon Press, Oxford (1991), s. 440-445.

[449] Werner Heisenberg, *Fizik ve Felsefe,* s. 171.

[450] Andrej A. Grib, "Ouantum Cosmology, Observer and Logic", s. 182-183.